Pamph.
Econ
Trade
B

3 1761 10041447 3

Die

# Bayerische Spiegelglasindustrie.

LIBRARY
APR 11 1911
UNIVERSITY OF TORONTO.

Inaugural-Dissertation

zur

**Erlangung der Doktorwürde**

der

**hohen philosophischen Fakultät**

der

Friedrich-Alexanders-Universität Erlangen

vorgelegt

von

**Philipp Berlin**
aus Fürth.

Tag der mündlichen Prüfung: 17. Dezember 1909.

Berlin 1910
Druck von Emil Ebering
Mittelstraße 29.

136

Digitized by the Internet Archive
in 2015

https://archive.org/details/diebayerischespi00berl

# Inhaltsverzeichnis.


| | Seite |
|---|---|
| Einleitung | 7 |
| I. Der Produktionsprozeß | 11 |
| II. Geschichtlicher Ueberblick. Konzentrationsbewegung | 22 |
| III. Produktion und Export | 48 |
| IV. Produktions- und Verkaufsvereinigungen | 53 |
| V. Die Arbeiterverhältnisse | 61 |
| A. In den Hüttten | 61 |
| B. An den Schleif- und Polierwerken | 71 |
| a) Die einzelnen Arbeiterkategorien, ihre Verdienste, Arbeitszeiten, gesundheitlichen Verhältnisse | 71 |
| 1. Der Poliermeister | 71 |
| 2. Die Schleifer | 81 |
| 3. Die Dussiererinnen | 88 |
| 4. Die Polierer | 92 |
| 5. Die Hilfsarbeiter | 95 |
| b) Arbeiterwohnungen und allgemeine Lebensverhältnisse der Arbeiter | 97 |
| c) Fortschritte der Technik | 106 |
| C. In den Belegen | 109 |
| a) Quecksilber | 109 |
| b) Silber | 114 |
| D. In den Fassettenschleifereien | 114 |
| E. Gewerkschaftsbewegung und Streiks | 116 |
| Ergebnisse | 121 |
| Beilagen | 123 |

## Einleitung.

Unter bayerischem Spiegelglas, in der Industrie $^3/_4$ weißes Glas genannt[1], versteht man Tafelglas, das durch Blasen mittels der Glasmacherpfeife hergestellt und dann geschliffen und poliert wird. Es wird in unbelegtem Zustande als Fenster verwendet; zumeist wird es aber noch mit einer Metallschicht (Silber oder Quecksilber) „belegt" und wird so zum Spiegel.

Dieses $^3/_4$ weiße Spiegelglas unterscheidet sich bei flüchtigem Zusehen nicht sehr vom gewöhnlichen Fensterglas und vom gegossenen Spiegelglas. Die Unterscheidungsmerkmale sind: das $^3/_4$ weiße Spiegelglas wird geblasen und dann noch veredelt, beim Fensterglas fällt diese Veredelung weg; letzteres ist daher viel billiger, dafür hat es den Nachteil, daß es die Linien niemals ganz ungebrochen reflektiert; es verzerrt immer etwas die Bilder, sowohl beim Durchschauen als hauptsächlich dann, wenn es als Spiegel verwendet wird (in letzterem Falle nennt man es Salinglas). Das Gußglas hingegen wird, wie schon sein Name sagt, gegossen und zwar in möglichst großen Stücken. Während das geblasene Glas nicht größer als 1,7 m hergestellt wird, sind derartige Stücke bei der Gußglasindustrie eigentlich Nebenprodukte, da sie nur entstehen, wenn große Stücke zerschnitten werden müssen. Das gegossene Glas ist beträchtlich dicker als das

1. So genannt weil man früher das Glas nach der Farbe unterschied: halbweißes oder grünes, $^5/_8$ weißes, $^3/_4$ weißes, kristallweißes (das ist Gußglas).

geblasene; es wird hauptsächlich für Schaufenster und große Spiegel verwendet. Geblasenes Spiegelglas ist etwas billiger als gegossenes, aber wesentlich teurer als das gewöhnliche Fensterglas.

Die bayerische Spiegelglasindustrie hat nun mannigfache Berührungspunkte mit der Gußglasindustrie und der Fensterglasindustrie. Das Belegen und Fassettieren von Gußglas erfolgt in den gleichen Arbeitsräumen wie das des $^3/_4$ weißen; eine Anzahl Firmen fabrizieren und verschleißen zwei oder auch alle drei Sorten; wenn es die Konjunktur erfordert, können Fensterglasöfen leicht in Spiegelglasöfen (und umgekehrt) verwandelt werden; bei der Preisbildung muß auf die Preise des Gußglases Rücksicht genommen werden. Aber die eigentliche Produktion ist, ebenso wie die Marktorganisation, bei den 3 Zweigen verschieden und vollkommen selbständig. Ich behandele nun in vorliegender Schrift lediglich die Industrie des $^3/_4$ weißen Glases, weil gerade sie eine Spezialität Bayerns ist. Die Fensterglasindustrie Belgiens, des Rheines, Sachsens und Schlesiens, die Gußglasindustrie des Rheines, Belgiens, Frankreichs und Amerikas sind viel bedeutender als die gleichen Industrien Bayerns. In $^3/_4$ weißem Spiegelglas hat aber Bayern und besonders der in Fürth für dieses Glas börsenähnlich organisierte Markt eine einzigartige Stellung auf dem Weltmarkte. Der einzige Konkurrent ist Böhmen, das aber nur den vierten Teil der bayerischen Produktion liefert.

Diese $^3/_4$ weiße Spiegelglasindustrie wird in der ganzen Literatur nur wenig berücksichtigt, und wenn sie erwähnt wird, so geschieht es meist um zu sagen, daß sie keine Bedeutung mehr hat, und daß sie demnächst überhaupt verschwinden wird. Ein paar Beispiele:

„La fabrication de glaces soufflées est destinée à disparaître plus ou moins prochainement“[2]. Bontemps hatte

2. Bontemps Guide du Verrier. Paris 1868 S. 482.

in Frankreich die Verdrängung der geblasenen Spiegel durch die Gußglasindustrie, die, auf das Jahr 1688 zurückgehend, im 18. Jahrhundert einen großen Aufschwung genommen hatte, vor Augen. Da ist es noch verständlich, daß er dies Urteil auch auf Deutschland ausdehnte. Aber auch die besten Kenner der deutschen Glasindustrie weissagten der Fabrikation der geblasenen Spiegel schon in den 70er Jahren (NB. kurz vor ihrer höchsten Blütezeit) einen baldigen Tod. Lobmeyer schreibt 1874[3]: „Diese Fabrikation behauptet sich ansehnlich nurmehr in Böhmen, dann in geringer Ausdehnung noch in Bayern, wird aber infolge der stets billigeren Erzeugung von gegossenen Spiegeln auf die kleineren Maße, auf die sogen. Judenmaße zurückgedrängt“ (NB. gerade die letzteren sind jetzt durch das belegte Fensterglas — Salinglas — sehr zurückgedrängt und werden viel weniger als früher gemacht) und Benrath 1875[4]: „Die Fabrikation geblasener Spiegel größerer Dimensionen, die noch bis in das vorige Jahrhundert hinein sich hohen Rufes erfreute und deren letzte Nachkommen sogar noch über die Mitte unseres Jahrhunderts hinaus ihre Existenz fristeten.“ Diese Urteile bleiben bis in die neueste Zeit. Großmann schreibt 1908[5]: „Die größeren und besseren Spiegelarten werden durch Guß erzeugt.“ Und dann erwähnt er die Bayerische Spiegelglasindustrie nur noch um zu sagen, daß sie mit den seit 1852 in Deutschland gegründeten Gußglasfabriken nur schwer konkurrieren könnte; ein Beweis, für wie bedeutungslos er sie hält.

Alle diese schiefen Urteile sind wohl dadurch veranlaßt, daß die betreffenden Autoren das Beispiel Frankreichs vor Augen hatten, wo in der Tat die geblasenen Spiegel den ge-

3. Lobmeyer, Die Glasindustrie, ihre Geschichte, gegenwärtige Entwicklung und Statistik. Stuttgart 1874 S. 155.

4. Benrath, Die Glasfabrikation. Braunschweig 1875 S. 418.

5. Großmann, Die technische Entwicklung der Glasindustrie und ihre volkswirtschaftliche Bedeutung. Leipzig 1908 S. 9.

gossenen weichen mußten, und daß sie ohne weiteres Analogieschlüsse auf Deutschland zogen; dann aber dadurch, daß die Bayerische Spiegelglasindustrie, dezentralisiert wie sie ist, und noch mehr zu sein scheint, in der Tat auf einen nicht genauer Zusehenden einen ganz unbedeutenden, veralteten, unlebensfähigen Eindruck macht.

Es ist freilich zuzugeben, daß tatsächlich die Konkurrenz mit dem Gußglas sehr schwer ist, und daß die bayerische Industrie dadurch schon ernste Krisen durchzumachen hatte. Aber eine Industrie, deren nahes Ende nun seit bald 50 Jahren prophezeit wird, die aber heute noch etwa 6000 Arbeiter beschäftigt und deren Jahresproduktion etwa 10 Millionen Mark beträgt, erscheint mir jedenfalls wert, einmal etwas genauer geschildert zu werden.

## I.

## Der Produktionsprozess.

Bei den ganzen folgenden Betrachtungen gilt es die drei Produktionsstadien dieses Glases streng auseinander zu halten; diese sind:

1. Herstellung des Rohglases (undurchsichtiger Glastafeln, die zahlreiche Unebenheiten aufweisen).
2. Veredelung,
   a) Schleifen (Beseitigung der Unebenheiten),
   b) Nachschleifen, Dussieren genannt (Beseitigung der beim Schleifen noch gebliebenen Fehler),
   c) Polieren (Durchsichtigmachen des Glases).
3. Belegen (Versehen des Glases mit einer Silber- oder Quecksilberschicht zwecks Herstellung des Spiegels).

Dazu kann dann noch das Versehen der Gläser mit Fassetten und das Rahmen der Spiegel treten.

### A. Das Rohglas.

Das $^3/_4$ weiße Spiegelglas ist ein Soda-Kalkglas. Es besteht aus $Na_2O$ = 12,8, CaO = 12,8, $SiO_2$ = 74,4.

Wenn nun zur Verfügung steht:

a) Sand mit 98 % $SiO_2$.

b) Soda 98 % mit 57,3 % $Na_2O$.

c) Kalkspat 97 % mit 45,3 % CaO, so muß man auf 100 kg Sand 32 kg Soda und 31 kg Kalkspat nehmen. Ein derartiges Gemenge wird unter Steigerung der Temperatur auf ca. 1400° C. zu einer flüssigen, möglichst blasenfreien, durchsichtigen Glasmasse in hochfeuerfesten Schmelztiegeln aus Ton (Hafen) erschmolzen.

Werfen wir nun einen Blick in eine Hütte, wo aus dieser Masse die beschriebenen Glastafeln entstehen sollen! Es befinden sich da ein bis drei Oefen mit je 6 oder 8 Häfen. In den letzteren ist die erschmolzene, zur Verarbeitung vorbereitete Glasmasse. Im Ofen brennt das Feuer, das die Masse erschmolzen hat und während des Arbeitsprozesses in zähflüssigem Zustande erhält. Vor jedem Hafen sind drei Arbeiter verschiedenen Alters beschäftigt, die teils gemeinschaftlich, teils sich bei ihrer schweren Arbeit ablösend, große Glasglocken (Walzen genannt) herstellen. Der Arbeitsvorgang selbst ist etwa folgender: Zuerst nimmt einer der drei Arbeiter mit einer über 2 Meter langen, eisernen Pfeife etwas Glas aus der flüssigen Masse und bläst in die Pfeife; darauf taucht er wieder ein um noch mehr Glas zu entnehmen, und nachdem er dies zwei bis dreimal wiederholt hat, befindet sich an der Pfeife schon eine Kugel von etwa 15 cm Durchmesser, die aber natürlich nicht von ganz gleichmäßiger Form ist; um dies zu erreichen, wird mittels eines großen ausgehöhlten Holzlöffels (Platsch) die Oberfläche der Glaskugel geglättet, sodann wird sie in einer eisernen, mit Holzpappe ausgelegten Halbhohlkugel (Wulgerstock) rasch herumgedreht. Hierauf wird weiter geblasen, wobei die Pfeife teils senkrecht in die Höhe, teils schräg nach abwärts gehalten wird. Nach etwa 5 Minuten entsteht dann ein durchsichtiges, unregelmäßiges Oval von verschiedener Weite und 50 bis 80 cm Höhe, je nach Größe der zu erarbeitenden Sorte. Nun wird an das untere Ende dieses ausgeblasenen, aber noch geschlossenen Hohlzylinders ein wenig glühend heißes Glas gebracht, sodaß diese Stelle erweicht, um dann, nachdem überall durch zeitweises Einblasen eine gleichmäßige Stärke erreicht wurde, aufgemacht werden zu können. Sodann dreht sich der Arbeiter mit dem Glaszylinder, der nochmals im Feuer des Ofens erweicht wurde, rasch im Kreise, gleichzeitig die Pfeife in den Händen drehend. Durch die dabei wirkende Zentrifugalkraft er-

weitert sich die Oeffnung und die Walze verlängert sich je nach Bedarf bis auf etwa 110 cm. Sie hat nunmehr das Aussehen einer Glocke. Noch ist aber die Glaswalze am oberen Ende mit der Pfeife verbunden. Die Trennung erfolgt dadurch, daß an dieser noch heißen Stelle mittels einer Feile oder eines rauhen Eisens und Aufbringen von einigen Wassertropfen der Zusammenhang gelöst wird. Ein kurzer Schlag auf die Pfeife bewirkt die gewünschte Trennung. Hierauf wird die fertige Walze mittels eines Kühltopfes in den Kühlofen gebracht. Nach erfolgter Kühlung wird die Walze mit einem glühenden Eisen der Länge nach aufgesprengt; dann wandert sie in den Streckofen. So schön nämlich die Walzen in diesem Zustande aussehen, so weit sind sie noch von ihrer Bestimmungsform entfernt. Es sollen ja Glas t a f e l n daraus werden.

Die Walzen werden also nun in den Kanalstreckofen gelegt, wo sie durch Erhitzung nach und nach wieder weich werden und sich dann durch ihre eigene Schwere ausbreiten. Dabei hilft ein Arbeiter, der Strecker, nach, indem er mit einem langen eisernen Stocke, an dessen Ende sich eine Eisenplatte befindet, die Walze hin und herschiebt und die Unebenheiten tunlichst zu beseitigen versucht, d. h. die Walze zur Tafel „ausrichtet“. Natürlich kann dies nur unvollkommen gelingen. Wenn das Glas am Ende des Streckofenkanales schließlich herauskommt (zum Zwecke allmählicher Abkühlung wird es immer beim Einlegen einer neuen Walze maschinell ein Stück weiter vom Feuer weggerückt), dann hat es zwar die gewünschte Tafelform bekommen, hat aber nicht nur seinen ursprünglichen Glanz und jede Durchsichtigkeit verloren, sondern weist auch zahlreiche Unebenheiten an der oberen Seite auf.

Die Tafeln werden nun nach sorgfältiger Sortierung auf die bestellten Größen geschnitten und sind dann zur Veredelung vorbereitet.

Zu einem Hüttenbetrieb gehört auch eine Anzahl Neben-

betriebe: Werkstatt zur Herstellung der Hafen und der Ofenbausteine, Schmiede usw. Ferner sind eigens zu heizende Temperöfen da, die dazu dienen die Hafen vor dem Einsetzen in den Glasofen vorzuwärmen, und ein mit Dampf betriebener Kollergang zur Zerkleinerung von Kohlen und Chamotte.

## B. Das Schleifen und Polieren.

Das Rohglas muß nun zunächst eben geschliffen und dann durchsichtig poliert werden.

### 1. Das Schleifen.

Das Schleifen geschieht durch mechanisches Hin- und Herbewegen eines etwa 1 Zentner schweren Obersteines auf einem unbeweglichen Unterstein, wobei gleichzeitig manuell der Oberstein um seine Achse gedreht werden muß. Auf beiden Steinen sind die rohen Gläser aufgegipst, so daß Glas auf Glas schleift. Als Schleifmittel wird Sand in 6—7 und dann Schmirgel in 3 aufeinanderfolgenden Feinheitsgraden verwendet. Die Tätigkeit des Arbeiters besteht im Aufgipsen der Gläser, dem Herauf- und Herunterheben des schweren Obersteines und während des Schleifprozesses selbst im Drehen des Obersteines, Aufspritzen von Wasser und Aufwerfen der verschiedenen Sand- und Schmirgelsorten in genau bestimmten Zeitabschnitten. In kleinen Betrieben müssen die Schleifer auch Gips brennen und mahlen, Sand und Schmirgel waschen; auf größeren gibt es hierfür besondere Hilfsarbeiter. Diese Art von Schleifen nennt man Schleifen auf Zugständen.

Das neuere Verfahren, das aber nur bei Werken von mindestens 72 Polierblöcken an rentabel ist, ist das Schleifen auf den sogenannten Rundschleifapparaten. Hier ist der Unterstein durch eine rotierende eiserne Platte von etwa

3,5 m Durchmesser ersetzt, auf der zwei Obersteine von je etwa 80 kg Gewicht im entgegengesetzten Sinne rotieren. Die Tätigkeit des Schleifers ist hier im wesentlichen die gleiche wie oben, nur geschieht das Wasseraufspritzen fast immer, das Aufgeben der drei groben Sandsorten manchmal auf maschinellem Wege; das Drehen des Obersteines fällt natürlich fort; endlich brauchen die Schleifer auf einer großen Anzahl Werke die schweren Obersteine nicht mehr auf die untere Platte heben, sondern sie können hierzu Kippwagen benutzen. Die Aufmerksamkeit des Schleifers ist am Apparat von viel größerer Bedeutung wie am Zugstande, da das Glas, wenn eine Sorte Sand oder Schmirgel zu lange aufgegeben wird, viel rascher beschädigt wird.

Das neueste Verfahren, das aber erst in einer Fabrik angewendet wird, ist das Schleifen auf den sogenannten Schifauerschen Apparaten. Es sind dies Schleifapparate, die etwa folgendermaßen beschaffen sind: Auf einer eisernen rotierenden Platte von 4,2 bis 5,2 m Durchmesser werden die Gläser aufgegipst (soweit also, abgesehen von der Größe, ganz wie bei den gewöhnlichen Rundschleifapparaten). Auf ihr rotieren aber nicht wie bei den anderen Apparaten mit Gläsern versehene Obersteine, sondern zwei gußeiserne mit hohen Rippen versehene Schleifscheiben. Sie sind unten gedreht und mit leicht auswechselbaren Schleiflatten aus Gußeisen armiert. Hier schleift also nicht Glas auf Glas, sondern Eisen auf Glas. Dicht neben der unteren Platte ist nun eine gleiche zweite aufgestellt; während nun auf der ersten geschliffen wird, wird auf der zweiten aufgegipst. Ist der Glassatz auf der einen Platte fertig geschliffen, so werden die oberen Schleifscheiben auf die andere untere Platte herübergedreht. Nun beginnt das Schleifen hier, das Abnehmen der Gläser und Neuaufgipsen dort. Bei Tagbetrieb sind für einen Apparat nötig: 1 Meister, 2 Schleifgesellen, 1 Sandwerfer, 1 Sandwäscher, 1 Frau zum Waschen und zum Dussieren der Gläser.

### 2. Das Dussieren.

Sind die Gläser fertig geschliffen, so werden sie durchgesehen, die Fehler werden bezeichnet und diese müssen dann durch manuelles Nachschleifen (wieder Glas auf Glas) herausgemacht werden. Dieses sogenannte „Dussieren" wird in den meisten Fällen[1] von den Frauen der Schleifer (in Werken mit Apparaten, auch der Polierer) in ihrer Wohnung besorgt.

### 3. Das Polieren.

Die fehlerfreien Gläser kommen dann in die „Poliere", wo sie auf unbeweglicher Unterlage aufgegipst werden; die etwa 24 bis 60 Pfund schweren Polierblöcke (mit Filz bespannte Eisen- oder Holzplatten) werden mechanisch auf dem darunterliegenden Glase bewegt. Als Poliermittel dient Eisenoxyd (Poté) mit Wasser. Der Arbeiter hat hier das Aufgipsen und Abnehmen der Gläser zu besorgen (auf größeren Werken gibt es dafür besondere Hilfsarbeiter, Bänkbuben genannt), hat von Zeit zu Zeit das Poliermittel aufzuspritzen und alle paar Stunden die Blöcke aufzuheben um sie abzubürsten, um so den Filz geschmeidig zu erhalten. Dieses Aufheben erfordert bei den etwas 60 Pfund schweren eisernen Blöcken einen ziemlich beträchtlichen Kraftaufwand. Eine Erleichterung bieten die jetzt wohl allgemein eingerichteten Zugblöcke, die mit einem Seil in die Höhe gezogen werden können.

## C. Das Belegen.

### 1. Mit Quecksilber.

Der Belegtisch besteht aus einer glatten Platte, die in

1. Auf Werken, wo es nicht genügend Arbeiterfrauen gibt, finden sich auch ledige Dussiererinnen (sogen. Dussiermägde).

einen Kasten so eingesetzt ist, daß dessen Ränder ringsum rinnenförmige Vertiefungen bilden, die das überschüssige Quecksilber aufzunehmen bestimmt sind. Der Arbeiter bringt auf die Belegplatte ein Stück Zinnfolie, das etwas größer sein muß als das zu belegende Glas, streicht es glatt, gießt soviel Quecksilber darauf, daß es in einer Höhe von etwa 3 mm steht, wobei es an der Folie adhäriert. Dann legt er an die vordere Seite einen Streifen Papier und beschwert ihn mit kleinen Gewichten. Hierauf schiebt der Beleger das von einer Wischerin sorgfältig gereinigte Glas über das Papier auf das Quecksilber, beschwert es mit einigen Gewichten und neigt dann den verstellbaren Belegtisch um das Quecksilber unter dem Glase ablaufen zu lassen. Es adhäriert dann nur noch eine kleine Menge an der amalgamierten Zinnfolie. Die über das Glas hervorragenden Zinnfolienränder werden dann abgeschnitten, das Glas vom Belegtisch heruntergenommen und in etwas geneigter Lage mit großen Steinen beschwert; so bleibt es einige Stunden. Sodann wird es auf eine Kante aufgestellt und trocknet in dieser Stellung 3—4 Wochen.

### 2. Mit Silber.

Vor dem Belegen müssen die Gläser noch einmal mindestens eine halbe Stunde lang poliert („überpoliert") werden. Sodann werden sie trocken und naß sehr sorgfältig gesäubert und auf den Belegtisch gelegt. Hier werden sie mit einer ammoniakalischen Silberlösung übergossen; die Flüssigkeit bleibt etwa eine halbe Stunde auf dem Glase stehen, wobei sich das Silber niederschlägt. Die Gläser werden dann getrocknet und die Silberseite mit Lack bestrichen. Der ganze Belegprozeß einschließlich des Trocknens, der beim Quecksilberbelegen drei bis vier Wochen dauerte, spielt sich hier in etwa 3 Stunden ab[2].

2. Die verschiedenen Arten des Silberbelegens sind ausführlich beschrieben in: Ferdinand Cremer, Die Fabrikation der Silber- und Quecksilberspiegel. Hartleben, Wien und Leipzig.

## Vorbemerkung zu den verwendeten Statistiken.

Die statistischen Angaben, die sich auf die Gesamtzahl und die Größe der einzelnen Betriebe beziehen, sind in erster Linie den Berichten der Glasberufsgenossenschaft, Sektion I, den Berichten der bayerischen Gewerbeaufsichtsbeamten und den Aufstellungen der Verkaufsvereinigungen der Fabrikanten entnommen.

Zunächst einige Bemerkungen über die Art und die Zuverlässigkeit der einzelnen Quellen.

Auf den ersten Blick erscheint es leicht, zuverlässige Angaben über die Zahl der Betriebe in den einzelnen Jahren beizubringen, Aber schon das ist schwierig. Die einzelnen Quellen weichen hier ganz erheblich von einander ab. So berichtet die Glasberufsgenossenschaft, daß zur Herstellung von rohem Spiegelglas in Bayern im Jahre 1908 20 Hütten bestehen, während ich nach den unbedingt zuverlässigen Aufstellungen des Rohglassyndikates und nach eigenen Erkundigungen feststellen konnte, daß es nur 14 derartige Hütten gibt. Ebenso scheint auch die Aufstellung der Glasberufsgenossenschaft aus früheren Jahren in dieser Beziehung nicht zuverlässig. Ich konnte denn auch aus den Katastern der Berufsgenossenschaft feststellen, daß unter die Rubrik „Hütten" eine ganze Anzahl von Firmen gebracht waren, die keine Hütten besaßen, die aber auch in den übrigen Rubriken (Polierwerke, Fassettierwerke, Belegereien) nicht unterzubringen waren; hauptsächlich solche Firmen, die überhaupt keine Fabrikation betreiben, sondern sich nur mit Glashandel befassen. Ich habe nun aus dem Kataster der Berufsgenossenschaft die Hütten herausgezogen und diese Aufstellung kombiniert mit den Angaben, die Winkler[3] für die einzelnen Hütten gibt, und mit solchen Angaben, die ich mir durch persönliche Erkundigungen verschaffen konnte. Diese meine Aufstellung weicht von den bisherigen Statistiken erheblich ab. Unbedingt

---

3. Paul Winkler, Bayerns Spiegelglasindustrie in der Jetztzeit und Vergangenheit. Fürth 1899.

beweisende Kraft für schlechte Konjunktur oder Betriebskonzentration oder dergl. kommt dieser Aufstellung allein aber noch nicht zu. Man muß auch noch berücksichtigen, daß die Hütten heute viel größer sind und durch fortgeschrittene Technik viel mehr produzieren als früher.

Aehnliche Abweichungen mußte ich bei den Aufstellungen für die Schleif- und Polierwerke konstatieren. Hier berichtet beispielsweise die Sondererhebung der bayerischen Gewerbeaufsichtsbeamten im Jahre 1906 von 230—240 Schleif- und Polierwerken (207 in der Oberpfalz, 3 in Niederbayern, 15 in Oberfranken; für Mittelfranken wird keine Zahl gegeben, es sind hier 12), während der Bericht der Glasberufsgenossenschaft vom gleichen Jahre nur 200 derartige Betriebe aufzählt. Hier stimmen die Angaben der Glasberufsgenossenschaft und ihre Kataster fast vollständig genau mit den Aufstellungen der Vereinigung Bayerischer Polierwerksbesitzer überein; diese aber entsprechen sicherlich den Tatsachen, da im Jahre 1908 zum Zwecke einer Betriebseinstellung überall Kontrolleure herumreisten, und dabei wären die allenfalls nicht angemeldeten Betriebe sicherlich aufgefunden worden[4]. Ich glaube also, daß man auch für die übrigen Jahre die Statistik der Berufsgenossenschaft für die Zahl der Schleif- und Polierwerke als zuverlässig annehmen darf. Leider gehen die Statistiken der Berufsgenossenschaft nur bis zum Jahre 1887 zurück. Die Aufstellungen, die sich nun aus früherer Zeit an verschiedenen Orten finden, haben nur eine sehr bedingte Vergleichbarkeit, da man ja nicht wissen kann, ob die Zählmethode der bayerischen Gewerbeaufsichtsbeamten oder die der Genossenschaft oder gar eine andere angewendet wurde.

Uebrigens wäre selbst bei einer ganz einwandfreien Betriebsstatistik erst äußerst wenig gewonnen; denn die einzelnen Werke sind von ganz ungleicher Größe. Um irgend welche Schlüsse aus der Statistik ziehen zu können, gilt es also ein Werk auszudrücken, in irgendeiner anderen Größe auf die dann auch jedes andere Werk zurückzuführen sein müßte. Nur so, wenn die einzelnen Größen gewissermaßen auf gleiche Nenner gebracht sind, würden sie sich dann addieren lassen Das Ideal wäre nun, wenn man für jedes Werk einsetzen könnte die Menge Glas, die es jährlich veredelt, oder auch die Lohnsumme (es werden Akkordlöhne gezahlt!), die in dem

4. Die Abweichungen in der S. E. scheint mir darauf zurückzuführen zu sein, daß hier offenbar als Merkmal des Begriffes „Betrieb“ das Gebäude genommen ist, während dort die Leitung durch e i n e n Meister das Einteilungsprinzip gewesen zu sein scheint.

Laufe eines Jahres bezahlt werden; derartige Statistiken wurden aber niemals gemacht und werden wohl auch nie gemacht werden. Wir müssen uns also mit zwei Hilfsmitteln begnügen, deren Wert allerdings recht problematisch ist. Das eine ist die Anzahl der beschäftigten Arbeiter, das andere die Anzahl der Polierblöcke. Das letztere würde vollkommen Ersatz bieten für die Größe „Menge des veredelten Glases", wenn tatsächlich jeder Polierblock gleichviel ausarbeitete. Dies ist aber keineswegs der Fall; denn ein Teil der Polierblöcke wurde überhaupt nie zum Polieren gebraucht, sondern nur deshalb eingerichtet um in den Genossenschaftsstatistiken zu stehen und zwar aus folgendem Grunde: Es wurden öfters wegen Ueberproduktion $^1/_2$ oder $^2/_3$ Betriebseinstellungen vorgenommen, d. h. es mußten dann die Hälfte oder zwei Drittel der Polierblöcke außer Betrieb gesetzt werden; da geschah es nun recht häufig, daß in einem Werk mehr Polierblöcke gebaut wurden als die Wasserkraft eigentlich betreiben konnte, damit bei derartigen Einstellungen, wenn ein Teil der Blöcke nicht gehen durfte, die Wasserkraft doch noch voll ausgenutzt werde. Noch schwerer ins Gewicht fällt aber, daß die Wasserkräfte vom Regenmangel und vom Eisgang teilweise fast vollkommen unabhängig sind, teilweise aber außerordentlich abhängig. Es ist keine Seltenheit, daß im Sommer nur $^1/_2$ ja nur $^1/_3$ der Blöcke gehen, ja daß Werke zeitweise ganz still stehen müssen[5].

Nicht besser steht es mit der Verwendung der Arbeiterstatistik. Das Einzige, was dafür überhaupt in Betracht kommt, sind neben einer Aufstellung der Gewerbeaufsichtsbeamten vom Jahre 1906, die sich aber nur auf die Oberpfalz bezieht, und einer Aufstellung aus dem Jahre 1864 (s. S. 40), wieder die Berichte der Glasberufsgenossenschaft. Diese haben nun einmal den Nachteil, daß alles auf Vollarbeiter (d. h. auf 300 Tage-Arbeiter) reduziert ist, so daß bei Betriebseinschränkungen wegen Wassermangels oder Ueberproduktion ganz erhebliche Schwankungen vorkommen. Sodann sind im letzten Jahre durch Fortschritte der Technik auch hier Arbeiter erspart worden. Ferner ist diese Aufstellung nur ein Gesamtüberblick, also fast nicht verwendbar für Bemerkungen über Konzentrationsbewegung oder dergl. und endlich reicht sie nur zurück bis zum Jahre 1887.

Ich bin also doch genötigt immer auf die Blockstatistik zurückzugreifen; ich werde sie indessen nur verwenden, wenn ich auf Grund persönlicher Anschauung oder durch Bestätigung von Fachleuten der

---

5. Der Bericht der Handelskammer von Nürnberg vom Jahre 1887 erwähnt z. B., daß in diesem Jahre nur $^1/_3$ bis $^2/_3$ der normalen Produktionsmenge poliert werden konnte (S. 107).

Ueberzeugung sein kann, daß die in dieser Statistik ausgedrückten Tendenzen auch wirklich den Tatsachen entsprechen.

Auch die Zahlen, auf die sich meine Ausführungen über „Produktion und Export“ stützen, sind nicht einwandfrei. Es werden zwar jährlich in den Handelskammerberichten die Produktionsmengen veröffentlicht; diese Zahlen, die zwischen 9 und 11 Millionen Mark schwanken, beziehen sich aber nur auf polierte, unbelegte Gläser und sind sogenannte Bruttowerte. Der tatsächliche Verkaufswert (Nettowert) ist immer beträchtlich niedriger, manchmal über 50 %. Die Ausfuhrziffern sind Nettowerte, schließen dafür aber auch den Wert des Belegens und des Fassettierens, der Fracht und der Verpackung und den Nutzen der Exporteure und Kommissionäre ein. Dadurch erklärt sich auch die auffallende Erscheinung, daß zum Beispiel im Jahre 1891 der Nettowert des Exportes allein nach den Vereinigten Staaten von Nordamerika so groß ist, wie der Bruttowert der gesamten Produktion. Ueberdies gibt es genaue Exportziffern nur für das nach den Vereinigten Staaten gesandte Glas (auf Grund der Konsulatsberichte). Die Aus- und Einfuhrstatistik des Deutschen Reiches ist erst vom Jahre 1907 ab verwertbar, da sie vorher nicht unterscheidet zwischen gegossenem und geblasenem Spiegelglas.

## II.

### Geschichtlicher Ueberblick. Konzentrationsbewegung.

Heute ist Fürth die Zentrale der bayerischen Spiegelglasindustrie. 75 Firmen, die sich in irgendwelcher Weise mit Spiegelglasfabrikation oder Spiegelglashandel befassen, sind in Fürth eingetragen. Alle in Bayern erzeugten Spiegelgläser, die ins Ausland gehen, kommen zuerst nach Fürth, wo sich ein förmlicher Tagespreis für die einzelnen Sorten bildet; $^2/_3$ der Hütten und der weitaus größte Teil der Polierwerke befinden sich in den Händen von Fürthern, und die Polierwerksbesitzer, die nicht in Fürth ihren Wohnsitz haben, sind am Fürther Markte entweder durch Kommissionäre vertreten, oder sie haben hier Filialen errichtet. In Fürth ist der Sitz der Syndikate, und hier hat sich auch noch eine Reihe weiterer Industrien an die eigentliche Spiegelglasindustrie angegliedert: Fabriken mit Hunderten von Arbeitern (z. B. ein Betrieb mit 1000, einer mit 350 und einer mit 160 Arbeitern), in denen die Gläser mit Fassetten aller Art versehen werden, in denen Hand- und Taschenspiegel, gläserne Schränke, Rasierzeuggestelle, Rauchservice und dergl. hergestellt werden; eine Anzahl Spiegelrahmenfabriken und endlich eine größere Zahl kleinerer Betriebe, die optische Spiegel herstellen. Um nun die Hauptzweige zu nennen: Es gibt 31 Firmen, die mit gerahmten Spiegeln handeln, von diesen haben 10 eigene Schleif- und Polierwerke; 21 Firmen haben Schleif- und Polierwerke und verkaufen dann ihre Gläser in Fürth oder auswärts, belegt oder unbelegt, gerahmt (10) oder ohne Rahmen. Fassettenschleifereien gibt es neun,

Silberbelegen neun, Quecksilberbelegen zwei; diese haben aber keine Bedeutung mehr, sie beschäftigen im Ganzen nur 4 Arbeiter und sind nicht mehr ständig, sondern nur zeitweise im Betrieb. Dazu kommen dann die Firmen, die optische Spiegel verfertigen und die Kommissionäre.

In der bayerischen Spiegelglasindustrie sind etwa 6000 Arbeiter beschäftigt, davon entfallen auf Betriebe, die Fürther Firmen gehören, über 5000. Danach kann man wohl sagen, daß eine gewisse örtliche Konzentration vorhanden ist. Fürth hat diese Stellung nicht von Beginn der Industrie an inne gehabt: Zu Anfang des 19. Jahrhunderts war Fürth in erster Linie bloß Handelsplatz für Spiegelglas, und auch darin hatte es kein Monopol; Nürnberg und Erlangen spielten eine mindestens ebenso bedeutende Rolle. Aber es hat nicht nur eine Verschiebung der Firmensitze, sondern auch eine horizontale und vertikale Konzentration der Industrie stattgefunden, obwohl sich noch jetzt 5000 Arbeiter auf 75 Firmen verteilen.

Um die Entwicklung überschauen zu können, müssen wir über zwei Jahrhunderte zurückgehen und die Organisation der bayerischen Spiegelglasindustrie in verschiedenen Zeiten kennen lernen. Dabei wird sich zeigen, wie aus den Fürther Kaufleuten Fabrikanten wurden; und nur wenn wir uns bewußt bleiben, daß die Herren der Industrie von Hause aus Kaufleute waren, und ihrem Wesen nach auch heute noch sind, werden wir imstande sein, viele merkwürdige Erscheinungen in der bayerischen Spiegelglasindustrie zu begreifen.

Die Anfänge der bayerischen Spiegelglasindustrie reichen nicht weiter als bis an den Anfang des 18. Jahrhunderts zurück. Spiegel wurden zwar auch in Bayern schon früher hergestellt; das waren aber mit einer Metallmischung ausgegossene Glaskugeln, die dann zerschnitten wurden; die so hergestellten Spiegel konnten nur ganz klein sein und gaben

überdies verkleinerte Bilder[1]. Das mit einer Metallschicht belegte ebene Glas bezog man damals aus Venedig.

„Zu Anfang des 18. Jahrhunderts sind von einigen Nürnbergischen Personen, welche meist vertriebene katholische Engländer waren, Spiegelfabriken, deren es früher niemals in Nürnberg gab, daselbst errichtet, und dazu die an dem Pegnitzflusse liegenden Hammerwerke gebraucht worden. Die Personen, die sich damit beschäftigten, brachten es hierinnen in kurzer Zeit soweit, daß sie nicht nur sich, sondern auch der Stadt einen nicht unbedeutenden Gewinn hierdurch verschafften, dergestalt, daß sie außer den großen Spiegeln, fast keine, oder doch nur wenige aus fremden Ländern, absonderlich aus Venedig, kommen lassen durften, sondern, ihrer eigenen Fabriken sich bedienen, die Spiegel an das Ausland verhandeln und auf Märkte und Messen bringen konnten“[2].

Beeg[3] schreibt: „Anfang und Entwicklung (sc. der Spiegelglasindustrie) fällt in das 18. Jahrhundert. Etwa um 1705 errichtete ein Graf Wolf von Wilhermsdorf zwischen Emskirchen und Brunn eine Glashütte, welche gemeines Tafelglas fabrizierte, aus Mangel an Brennmaterial aber bald wieder einging. Dies war die erste Veranlassung, welche die Aufmerksamkeit des Nürnberger und Fürther Handelsstandes der Glasindustrie zuwendete.“

Winkler[4] berichtet, daß zwei Kaufleute von Nürnberg, der eine Namens Saintemarie und der andere Perschy[5], die

---

1. Siehe hierüber, wie über die ganze Zeit bis 1806: Dr. Eduard Vopelius, Entwicklungsgeschichte der Glasindustrie Bayerns bis 1806. Stuttgart 1895.

2. Roth, Geschichte des Nürnbergischen Handels 1801 II S. 271.

3. Beeg, Die Fürther Spiegelglasmanufaktur. Fürth 1847 S. 14.

4. Ludwig Winkler, Statistische Abhandlung der Spiegelglasindustrie in Fürth 1882 S. 7.

5. Winkler vermutet, daß die beiden Franzosen waren, während Schönlank (die Fürther Quecksilberbelegen und ihre Arbeiter 1888

Oberpfalz besuchten, und die Wasserkräfte in Grubenab, Erbendorf, Windischeschenbach kauften, Polierwerke einrichteten, die dazu nötigen Leute engagierten und dieselben das Geschäft des Schleifens, Polierens und Quecksilberbelegens lehrten.

Nun breitete sich die Industrie ziemlich rasch aus. In Erlangen wurde 1744 eine Glasfabrik gegründet, die bald eine ziemliche Bedeutung gewann[6]. In Nürnberg und Erlangen wurden Folienhämmer zur Herstellung der zum Belegen erforderlichen Zinnfolien errichtet; eine Anzahl Nürnberger Kaufleute errichteten Glashütten und Polierwerke[7]. Im benachbarten Fürth beschäftigte man sich zunächst nur mit dem Belegen und Rahmen der Spiegel[8].

Bald etablierten sich aber auch hier Spiegelglasfabriken und Spiegelglashandlungen. Schönlank[9] (seine Quelle nennt er nicht) berichtet, daß die ersten Feldspiegelmacher in Fürth um 1730 zu arbeiten begannen. Jedenfalls geht die Fürther Spiegelglasfabrikation mindestens auf das Jahr 1762 zurück, denn soweit reichen, wie Beeg berichtet, die aufbewahrten Handlungsbücher einer Firma[10]. Roth[11] erwähnt ein rugsamtliches Protokoll vom 19. 2. 1767, worin sich fand, daß man damals darüber „Deliberation gepflogen, ob nicht die

---

S. 39) sie als Engländer ansieht und damit sich dann in Uebereinstimmung mit der oben zitierten Rothschen Aeußerung befindet.

6. Siehe hierüber Dr. Georg Schanz, Zur Geschichte der Kolonisation und Industrie in Franken. Erlangen 1884 S. 95 ff. und S. 229 ff.

7. Beeg a. a. O. S. 14.

8. „Daß nicht Nürnberger, sondern Fürther Schreiner sich besonders auf die Spiegelschreinerei warfen, mag wohl darin seinen Grund gehabt haben, daß die fabrikmäßige Arbeit die Verwendung von Weibspersonen und nichtgelernten Schreinern erlaubte und deshalb wohlfeiler gearbeitet werden konnte“ (Beeg a. a. O. S. 14).

9. a. a. O. S. 42.

10. Beeg a. a. O. S. 3.

11. a. a. O. IV S. 383.

drei Artikel, welche wegen ihrer Unentbehrlichkeit von den Fürthern genommen werden müssen, als, das geschlagene schlechte Gold die Kaffeemühlen und die Spiegel allhier, ebenso wohlfeil und auch in nämlicher Quantität zu erhalten stünden."

Ende des 18. Jahrhunderts gab es in der Nähe Nürnbergs 28—30 Glaswerke, von denen etwa 20 nach Nürnberg und 6 nach Fürth gehörten (im Laufe des 19. Jahrhunderts zog sich dann die Spiegelglasindustrie vollständig von Nürnberg nach Fürth). Die Spiegel wurden damals schon nach Spanien, Portugal, Frankreich, Italien, England, Holland, Rußland, Dänemark, Schweden und Nordamerika exportiert[12]. Auf den Werken in der Nähe Nürnbergs wurden hauptsächlich größere Spiegel geschliffen, während von den kleineren und geringeren Sorten viele Kistchen schon geschliffen aus der Oberpfalz nach Nürnberg kamen und zu den geringeren, kleineren Spiegeln gebraucht wurden[13]. Diese kleinen Sorten waren wohl die sogen. Judenmaßspiegel[14].

In den 30er Jahren war dann die Nachfrage nach Zollgläsern hauptsächlich von Amerika her so stark, daß „bedeutende Bestellungen aus Nordamerika unerledigt bleiben mußten"[15]. Die Folge war, daß viele Fabrikanten in der Oberpfalz aufhörten, Judenmaß zu arbeiten und ihre Werke

---

12. Roth a. a. O. III S. 109 u. 209.

13. Roth a. a. O. III S. 210.

14. Unter einfach oder doppelt Bandel, auch Judenmaß genannt, versteht man in der Spieglasbranche zwei ganz bestimmte Größen und zwar gilt für einfach Bandel oder Judenmaß 27 × 21 cm, für doppelt Bandel 43 × 27 cm. Diese Gläser wurden früher in halbweißer (jetzt nur noch $^3/_4$ weißer) Farbe hergestellt und sind selten stärker als $1^1/_2$ mm (nach P. Winkler S. 9). Gläser, die größer als 43 × 27 cm sind, nennt man Zollgläser. Der Name Judenmaß kommt, wie Schanz (a. a. O. S. 96) sagt, daher, daß die venezianischen Spiegel, die alle neun Zoll (27 cm) hoch waren, durch Juden aus Venedig besorgt und verhandelt wurden.

15. Bayer. Kunst- und Gewerbeblatt 1837 S. 247.

für Zollgläser einrichteten; und da auch dies den Bedarf noch nicht deckte, wurden hauptsächlich von Nürnberger Händlern eine Anzahl neuer Werke errichtet[16]. In den 40er Jahren wurden dann auch eine große Anzahl von Eisenhämmern in Schleif- und Polierwerke umgewandelt[17]. Die Besitzer, die man auch Bauernwerksbesitzer nannte, waren Leute, die auf ihren angestammten Boden saßen. Ihre Gläser verkauften sie an Fürther und Nürnberger Exporteure. Zu jener Zeit kamen etwa alle zwei Wochen Händler mit dem Wagen aus der Oberpfalz nach Fürth, die in der Oberpfalz mit Glas, aber auch mit Hopfen, Getreide, Vieh und Gütern handelten. Einer oder der andere hatte wohl auch selbst ein Schleif- und Polierwerk, im wesentlichen kauften sie ihre Gläser aber von jenen Bauernwerksbesitzern und verkauften sie dann an die Exportkaufleute. Zum Teil wurden die oberpfälzischen Gläser auch durch in Fürth ansässige Kommissionäre verkauft. Daneben gab es damals auch schon einige Firmen, die, in Fürth ansässig, eigene Werke besaßen, aber nicht exportierten, sondern ihr Produkt in Fürth an die Exporteure verkauften. Indessen waren auch damals noch die Fürther in allererster Linie Kaufleute. Im Jahre 1856 besaßen erst 24 Fürther Firmen eigene Werke, und zwar insgesamt nur 42 mit 2700 Blöcken[18]. Wenn nun auch Roth schon schreibt[19]: „Es werden hier und in der Nähe alle Arten von Spiegeln fabrikmäßig verfertigt und ins Ausland versendet", so dürfen wir uns doch nicht vorstellen,

16. L. Winkler a. a. O. S. 10.

17. Beeg nimmt an, daß viele der oberpfälzischen Glashütten und Polierwerke von Nürnberg aus ihren Ursprung genommen haben. Für die Hütten ist das sicherlich unrichtig; bei den Polierwerken dagegen ist auch mir das, wenigstens für die e r s t e n Gründungen äußerst wahrscheinlich.

18. Beeg a. a. O. S. 18.

19. a. a. O. III S. 209.

daß in Nürnberg oder Fürth Besitzer großer Fabriken saßen, die ihr Produkt dann ins Ausland absetzten. Die eigentlichen Herren der Industrie waren zweifellos Kaufleute, die wohl zum Teil auch ein oder selbst einige Schleif- und Polierwerke besitzen mochten, die aber zum großen Teil noch mit anderen Waren handelten. Wie sehr in der ersten Zeit der Handel überwog, das können wir daraus ersehen, daß im Jahre 1813 im Adreßbuch von Fürth von 11 Glashändlern nur zwei den Vermerk „eigene Fabrik" haben, dagegen drei gleichzeitig Manufakturwarenhändler waren. Im Jahre 1836 befaßten sich nun 12 Firmen ausschließlich mit Spiegelglashandel, während 27 gleichzeitig Manufakturwaren verkauften[20]. Und noch im Jahre 1857 sind von 37 Glashändlern und -fabrikanten 10 gleichzeitig Händler mit Manufakturwaren oder auch mit Bändern und sonstigen Artikeln[21].

Das Belegen ließen die Glashändler ursprünglich durch vollständig selbständige Meister besorgen (sogen. Lohn- oder Heimbelegen). Erst im 19. Jahrhundert wurde es dann gebräuchlich, daß die Händler und die Fabrikanten eigene Belegen einrichteten[22]. Im Jahre 1847 gab es erst 12 Belegen mit 40 Belegtischen, deren Besitzer zugleich Schleif- und Polierwerke besaßen (das sind also Manufakturbelegen), während sich immer noch die Inhaber von 26 Belegen mit 70 Belegtischen nur mit Belegen befaßten[23].

Bisher sprachen wir nur von der Veredelung des Glases. Rohspiegelglashütten befanden sich wohl nie in der Nähe Nürnbergs; denn im 18. Jahrhundert gab es hier längst nicht mehr genug Holz. Als Standort für die Hütten kamen in allererster Linie der bayerische und Böhmerwald zu beiden Seiten der Grenze in Betracht. Hier bestanden schon seit

---

20. Bericht über die Industrie-Ausstellung in München. München 1836 S. 158.

21. Aus einem Fürther Adreßbuch.

22. Beeg a. a. O. S. 14.

23. Beeg a. a. O. S. 18.

langer Zeit Glashütten und als von Nürnberg und Fürth aus eine rege Nachfrage nach dem rohen Spiegelglas einsetzte, wurden dort Perlen- und Fensterglashütten zunächst in Bandelhütten und später in Hütten für Zollspiegelgläser umgewandelt[24]. „Umschlossen von meist großartigem Besitztum an Wald und Feld, Wiesen und Wasser, waren die damaligen Hüttenbesitzer sozusagen unumschränkte Herrscher in ihrem Bereich, was ihnen den Titel Glasfürsten erwarb“[25]. Da kann man wohl ungezwungen herauslesen: Die Hüttenherren, die übrigens großenteils Adelige waren, waren Großgrundbesitzer, die ihre unerschöpflich scheinenden Wälder, die von allen Verkehrswegen abgeschnitten waren, irgendwie verwerten wollten, und darum Glashütten, die mit Holzfeuerung betrieben wurden, erbauten. Zum Teil gaben sie auch, natürlich gegen entsprechende Bezahlung, anderen die Erlaubnis, auf ihrem Gebiete Hütten zu bauen, und diesen gewährten sie dann entweder Holznutzungsrechte, oder sie verkauften ihnen das jeweils nötige Holz. Auch der Staat hatte für seine Waldungen keine bessere Verwendung. Er begünstigte daher durch Gewährung von Steuerfreiheit die Anlage von Glashütten in seinen Waldungen und gab dann das Holz zu 24 bis 50 Kreuzern, allerhöchstens (für hartes Holz bester Qualität) zu einem Gulden pro Klafter an die Hütte ab. Rudhart zählt in Bayern 17 Glashütten auf (davon aber nur drei Spiegelglashütten); bei 11 erwähnt er, woher sie ihr Holz beziehen: 3 beziehen es vom Staate, die anderen 8 haben eigene Oekonomie und Waldung, und zwar kam durchschnittlich auf eine Hütte 3900 Tagwerk Wald! Und trotzdem sagt Rudhart, daß Böhmen vor Bayern „den Vorzug habe, daß in Böhmen die großen Kapitalisten und Gutsbesitzer, deren Existenz von dem Ertrage der Glas-

24. Die Glashütte Solenhofen wurde 1701 (!) für die Fabrikation von Spiegelgläsern eingerichtet (Bericht über die Industrie-Ausstellung in München. München 1836 S. 154).

25. P. Winkler a. a. O. S. 6.

hütte ganz und gar nicht abhänge, und welche destomehr für den Luxus der Fabrik tun könnten, nicht selten seien". Ueber den Mangel an Grundbesitz konnte sich nach den mitgeteilten Zahlen die Mehrzahl der bayerischen Hüttenherren wohl auch nicht beklagen! Die Glashütten waren nur ziemlich leicht gebaut, und wenn an einer Stelle das Holz allmählich knapp wurde, so verlegte sie der Grundbesitzer in einen noch unberührten Teil seiner Waldungen[26].

Die Organisation der bayerischen Spiegelglasindustrie war also ursprünglich die: Die Hütten sind Nebenbetriebe in einer Grundherrschaft zur Ausnutzung der großen Waldungen. Das dort erzeugte Rohglas wird dann an die Schleif- und Polierwerksbesitzer verkauft. Die Schleif- und Polierwerke sind ganz kleine Betriebe; die Eigentümer sind ursprünglich hauptsächlich kleine Grundbesitzer; der Betrieb ist handwerksmäßig. Die veredelten Gläser wandern dann nach Fürth (zu Anfang auch nach Nürnberg) und werden von den dortigen Kaufleuten meist durch Vermittlung von Zwischenhändlern erstanden. Diese verschicken dann die Gläser in alle Welt, zum kleinen Teil unbelegt, zum größten Teil lassen sie sie durch Hausindustrielle (Heimbeleger) belegen. Wir sehen aber, daß diese Grundlage der Organisation sehr bald dadurch durchbrochen wird, daß die Fürther Kaufleute selbst einige Veredelungswerke betreiben, und daß sie auch allmählich die Heimbelegen durch Manufakturbelegen verdrängen.

Bei den Belegen vollzog sich die Angliederung an die kaufmännischen Betriebe am raschesten; sie waren ja in Fürth, es ging hier also am leichtesten. Allmählich entwickelte sich hier ein gewisser Großbetrieb. Die Handelsherren und Fabrikanten fanden es vorteilhafter, ihren Be-

---

26. Siehe auch Vopelius a. a. O. S. 10 u. 11; P. Winkler a. a. O. S. 18; Bontemps a. a. O. S. 482; v. Löffelholz-Colberg, Forstliche Chrestomathie. Berlin 1866 S. 60.

trieben, in welchen die Veredelung des Spiegelglases besorgt wurde, auch die Beleganstalt hinzuzufügen und so durch die Vereinigung der verschiedenen Arbeitsprozesse, die ein Glasspiegel zu durchlaufen hat, die Produktion zu konzentrieren und zu verbilligen. Dabei nahmen sie dann aber einfach die bisherige Betriebsform in gewissem Sinne auf. Sie wollten die obigen Vorteile genießen, ohne dabei den sowieso schon recht verwickelten Betrieb noch weiter zu komplizieren, und dazu war ihnen der in die von ihnen gestellten Arbeitsräume versetzte Hausindustrielle sehr genehm. Sie hatten wie bisher nichts weiter als eine Entlohnung für eine bestimmte Stückzahl zu geben und brauchten sich um den einzelnen Arbeiter und um die Verhältnisse ihrer Belegen weiter nicht zu bekümmern. Diese Belegen wurden bald so groß, daß in der größeren Anzahl derselben der Vorarbeiter nicht mehr selbst mitarbeitete, sondern nur zur Beaufsichtigung der anderen Arbeiter verwendet wurde. 1886 waren die Lohnbelegen bereits auf 6 zurückgegangen, während die Manufakturbelegen auf 26 gestiegen waren[27]. Zu beachten ist dabei aber, daß die Besitzer der Manufakturbelegen mit ihren Belegen gar nichts zu tun hatten: sie blieben Kaufleute.

Es war dies übrigens die Zeit kurz vor dem Ende des Quecksilberbelegverfahrens. Schon im 18. Jahrhundert hatte Rumford Versuche mit dem Silberbelegen gemacht, aber ohne praktische Erfolge. 1843 erhielt der Engländer Drayton ein Patent auf Silberspiegel. Praktische Bedeutung bekam die Sache für die Industrie aber erst, als es Justus von Liebig, der schon seit langem Versuche gemacht hatte, 1855 gelungen war, silberbelegte Spiegel genügend dauerhaft herzustellen. 1859 wurde dann bereits in nächster Nähe Fürths, in Doos, mit Hilfe eines Assistenten von Liebig die erste Silberbelege eingerichtet. Nun hatte das neue Verfahren große Schwierigkeit, sich durchzusetzen. Der Quecksilberbelag war (und

27. Schönlank a. a. O. S. 46.

ist auch heute noch) haltbarer und der mit Quecksilber belegte Spiegel ist insofern schöner, als der Silberspiegel immer einen Stich ins Gelbe hat. Dagegen hat der letztere den Vorzug viel heller zu reflektieren, weniger Raum zum Trocknen zu beanspruchen, auch bei feuchtem Wetter hergestellt werden zu können, billiger in der Herstellung zu sein und für die Arbeiter nicht so gesundheitsschädlich zu wirken. Das war es ja auch, was dann später dem Silberspiegel zum Siege verhalf (siehe weiter unten). Noch war man aber nicht so weit. Die Kundschaft mußte erst an die neuen Spiegel gewöhnt werden. Zum Teil geschah das dadurch, daß man die Rückseite des Spiegels mit Bronze bestrich und ihr so ein ähnliches Aussehen gab wie die Zinnfolie hatte, die ja die Rückseite des Quecksilberspiegels bildete. Im Jahre 1883 gab es immerhin in Fürth schon 5 Silberbelegen[28].

Bevor wir nun die innere Entwicklung weiter verfolgen können, müssen wir hier, zum Teil schon weit vorausgreifend, das äußere Schicksal der Hütten weiterführen. Ende der 1870 er Jahre war das Holz so teuer geworden, daß man zur Kohlenfeuerung übergehen mußte. Die Hütten wurden nun aus dem Walde heraus verlegt und zwar entweder nach der böhmischen Seite hin, wo die böhmischen Kohlenlager sind, oder aber hauptsächlich nach Bayern, das viel mehr Rohglas benötigte als Böhmen, da zum Betreiben der Schleif- und Polierwerke hier viel mehr Wasserkräfte als in Böhmen vorhanden sind; die Einfuhr von Rohglas nach Bayern war durch einen ziemlich hohen Zoll (3 Mk. pro Doppelzentner) wesentlich erschwert. In Bayern siedelten sich die Hütten dann immer an der Eisenbahn und möglichst nahe an der böhmischen Grenze an, um möglichst wenig Fracht für die böhmische Kohle zahlen zu müssen. 1880 gab es in Bayern

28. Fr. Marx, Gewerbe- und Handelsgeschichte der Stadt Fürth. Fürth 1890 S. 292.

14 Hütten mit 14 Oefen. In Böhmen 22 Hütten mit 27 Oefen (Böhmen war seit Anfang der Industrie weit voraus). Im folgenden Jahrzehnt tritt nun die entscheidende Wendung ein. Das Holz wird zu teuer; die Hütten werden aus dem Walde heraus, und zwar zum größten Teile nach Bayern verlegt; sie werden nun im größeren Stile betrieben, was sich dadurch ausdrückt, daß in Bayern die Ofenzahl noch sprunghafter zunimmt als die Hüttenzahl. Das Verhältnis ist 1890 folgendes: Böhmen 11 Hütten, 14 Oefen, Bayern 19 Hütten, 25 Oefen. (Im nächsten Jahrzehnt hält der rapide Rückgang in Böhmen an, wir finden hier 1900 5 Hütten mit 6 Oefen. Aber auch in Bayern geht in diesen Jahren infolge schlechter Konjunktur die Hüttenzahl auf 15, die Ofenzahl auf 22 zurück. 1909 sind in Böhmen die Zahlen unverändert geblieben, in Bayern auf 14 bezw. 20 zurückgegangen).

Diese Wandlung blieb nicht ohne Einfluß auf die Verteilung der Polierwerke, d. h. auf die Gestaltung der Organisation des Fürther Marktes.

Während der ganzen „Holzzeit" war keine Hütte in den Händen von Nürnberger oder Fürther Händlern (wenn man von einigen immer nur ganz kurz dauernden Pachtverhältnissen absieht). Das ist nach dem oben Ausgeführten auch sehr begreiflich. Einerseits stellte der Hüttenbetrieb ja nur einen Nebenbetrieb in der Wirtschaft eines Großgrundbesitzers dar, und andererseits mußte ein großes Gebiet zur Verfügung stehen, da die Hütten ja bei abnehmendem Holzbestande häufig transferiert wurden. Und was hätten auch die Fürther und Nürnberger Kaufleute mit Betrieben tun sollen, die, abgeschieden von allem Verkehr, weit hinten im bayerischen Walde lagen! Die Hüttenherren ihrerseits aber, die ja vom Verkehr so gut wie abgeschnitten waren, betrieben nur eine verschwindend geringe Anzahl von Polierwerken. Als dann aber die Kohlenfeuerung eingeführt wurde, als weiter die Gasfeuerung, die direkte Kohlenfeuerung verdrängte, da wurden aus jenen im Nebenbetrieb geführten

„Hütten“ (dies im wahrsten Sinne des Wortes) industrielle Unternehmungen, deren Anlage ein ziemliches Kapital erforderte und die in keinem Zusammenhange mehr mit einer Gutsherrschaft stehen konnten. Da setzte denn auch der Umschwung ein.

Vom Jahre 1878 an beginnen die Händler und Veredler sich eigene Glashütten zu bauen. Schon etwas vorher beginnen die Hüttenbesitzer Polierwerke zu kaufen oder zu pachten. Während der in der Spiegelglasindustrie ja sehr häufigen schlechten Zeiten waren die erwähnten Bauernwerksbesitzer, die meist kapitalsschwach waren, in Abhängigkeit teils von ihren Kommissionären, teils von ihren Rohglaslieferanten gekommen. Hauptsächlich die letzteren nun, die fürchten mußten, dadurch, daß die Veredler selbst Hütten bauten, einen großen Teil ihres Absatzes zu verlieren, kauften oder pachteten die Werke jener Bauernwerksbesitzer.

Im Jahre 1884[29] waren von 17 Hütten nur noch 3 reine Hüttenbetriebe. Im Besitze der übrigen Hütten waren 72 Schleif- und Polierwerke mit 6260 Blöcken. Im ganzen gab es in diesem Jahre 212 Werke mit 19620 Blöcken. Es war also damals ein Drittel der gesamten Produktion „gemischt“. Im Besitz von Fürthern waren erst zwei Hütten, eine gehörte einem Exporteur, eine einem Platzhändler. Der Fürther Markt war nunmehr auf folgende Weise organisiert: Von Fürth aus erfolgt, wie wir wissen, der gesamte Versand. Nun war damals das Hauptabsatzgebiet die Vereinigten Staaten von Nordamerika, wohin nahezu drei Viertel der ganzen Produktion ging. Dieser Export lag in den

29. Ich muß für die folgenden Vergleiche gerade dieses Jahr wählen, weil die Aufnahme der Werke durch die Genossenschaft bayerischer Polierwerksbesitzer, die mir vorliegt, aus diesem Jahre stammt; dabei ergibt sich dann auch noch der Vorteil, daß bei einem Vergleich mit heute die Entwicklung von gerade 25 Jahren überschaut werden kann.

Händen von 7 „Exporteuren", von denen 4 eigene Häuser in New York hatten. Diese 7 Exporteure hatten aber, obwohl drei Viertel der ganzen Produktion durch ihre Hände ging, nur 33 Werke mit insgesamt 3970 Blöcken. Den Export nach den übrigen Ländern und den Verkauf nach Deutschland selbst besorgten 16 Firmen, die man „Rheinländer"[30] nannte, mit 39 Werken, die aber nur 3075 Blöcke enthielten. Der Rest von 140 Werken mit 12595 Blöcken gehörte 43 „Platzhändlern"; von diesen hatten aber nur 13 ihren Sitz in Fürth; diese 13 besaßen 49 Werke mit 4240 Blöcken. Es waren also damals im ganzen 36 Schleif- und Polierwerksbesitzer in Fürth, denen im ganzen 121 Werke mit 11285 Blöcken gehörten.

Aus den angeführten Zahlen ist deutlich ersichtlich, daß die Firmen, die den Verschleiß im In- und Ausland hatten, nur einen Bruchteil dessen, was sie verkauften, selbst fabrizierten. Die Exporteure z. B. fabrizierten nur etwa ein Viertel ihres Verkaufes.

Bei den „Platzhändlern"[31] konnte man drei Gruppen unterscheiden: Die übriggebliebenen Bauernwerksbesitzer, deren Kommissionäre, die allmählich auch selbst Werke in ihren Besitz gebracht hatten, und hauptsächlich die Rohglasproduzenten, die ja erst seit kurzem Werke besaßen und die noch nicht direkt an die Kundschaft verkaufen konnten oder wollten.

Ansätze zu einer Konzentration sind also damals schon vorhanden. Die Bauernwerksbesitzer sind zum Teil ver-

---

30. Der Name kommt wohl daher, daß die „Rheinländer" hauptsächlich Gläser nach solchen Ländern verkauften, wo nach rheinischem Zoll gemessen wurde; in England und Amerika hingegen bildete der englische Zoll den Maßstab. Auch heute gilt übrigens in Deutschland für Spiegelgläser noch der rheinische Zoll.

31. Der Name kommt daher, daß die Betreffenden ihre Gläser am „Platze" Fürth verkauften; er ist unglücklich gewählt und irreführend, denn die Platzhändler sind gerade die Fabrikanten.

schwunden. Der größte Teil der Hüttenherren hat nun schon Veredelungswerke. Die Fürther Kaufleute haben ihren Besitz an Veredelungswerken vermehrt, ja sie fangen schon an, sich Hütten zu bauen. Hauptsächlich aber sind die Belegen nun fast alle im Besitz der Händler. Was aber noch fast unverändert geblieben war, ist, daß der weitaus größte Teil der Gläser nicht direkt abgesetzt wurde, sondern seinen Weg von den Platzhändlern über die Versender (Rheinländer und Exporteure) zu den Konsumenten nehmen mußte.

Diese Organisation scheint auf den ersten Blick vollständig unrationell. Wozu, fragt man sich, braucht man diese Fabrikanten (die Platzhändler) und daneben die Kaufleute noch als Exporteure? Diese kommen ja doch — wenigstens zum Teil — auch wieder nicht direkt an die Kundschaft heran, sondern verkaufen durch die Vermittlung der mit den überseeischen Ländern direkt in Verbindung stehenden Kommissionshäuser oder sie haben Agenten im Auslande. Warum exportieren da die Fabrikanten nicht selbst? oder warum fabrizieren die Exporteure nicht ihren ganzen Bedarf selbst? Einen Fingerzeig zur Beantwortung dieser Frage gibt uns schon der Umstand, daß von 43 Platzhändlern nur 13 ihren Sitz in Fürth hatten (auch heute ist übrigens das Verhältnis noch ähnlich: von 15 Platzhändlern haben fünf ihren Sitz in Fürth). Fürth war eben der Sammelplatz für das aus der Oberpfalz kommende Fabrikat. Und wenn wir nun die Organisation dieser Aufstapelung begreifen wollen, so müssen wir uns vergegenwärtigen, daß alle Schleif- und Polierwerke von der Lage und Größe der Wasserkraft abhängig sind, daß sie also weder beliebig vergrößert, noch auch in größerer Zahl in der Nähe Fürths angelegt werden können. Wir sehen sie daher an den Wasserläufen Mittelfrankens, Oberfrankens, Niederbayerns und hauptsächlich der Oberpfalz verteilt. Eine Zentralisierung war also auf keinen Fall dadurch möglich, daß man die Fabriken näher zusammenlegte. Auch die einzelnen Fabriken

konnte man nur in bescheidenem Maße vergrößern, da man ja von der Größe der jeweiligen Wasserkraft abhängig war. So blieb denn nur die Möglichkeit, daß eine Firma eine ganze Anzahl derartiger Werke betrieb. Dies war aber wiederum nicht möglich, weil lange keine Eisenbahnverbindung mit der Oberpfalz bestand und auch später war es natürlich nicht einfach und ohne den Druck der Not wäre eine Konzentration wohl auch nicht gekommen. Da nun das Glas in verhältnismäßig viel größeren Mengen exportiert werden mußte, als der einzelne es produzieren konnte, und hauptsächlich, da für den Export immer eine sehr große Anzahl verschiedener Sorten auf Lager gehalten werden muß, so waren die Exporteure gewissermaßen als Staubecken für die Fabrikation der zahlreichen Platzhändler eine unbedingte Notwendigkeit. Dazu kommt, daß drei Viertel der Produktion von den Exporteuren direkt an ihre Häuser in den Vereinigten Staaten geschickt werden konnte, d. h. daß damals für diesen ganzen Teil der Produktion in Fürth Exportkaufleute saßen, die nicht auf auswärtige Kommissionshäuser angewiesen waren.

Seitdem aber durch die Eisenbahnen die oberpfälzischen Werke wenigstens erreichbar waren, konnte eine Firma viel leichter eine große Anzahl von Werken betreiben, namentlich da durch das noch zu schildernde Zwischenmeistersystem die eigentliche Fabrikantentätigkeit zum größten Teile doch abgewälzt wurde. Es gab denn 1884 auch schon zwei Firmen (davon ein Exporteur) mit je 12 und eine Firma mit 11 Werken. In dem Augenblicke aber, wo ein Händler soweit kam, seinen ganzen Bedarf selbst zu fabrizieren, also auch den Zwischengewinn des Platzhändlers zu verdienen, mußte er viel billiger verkaufen können als sein Konkurrent, der für einen Teil seiner Gläser erst die zweite Hand darstellte; und von dem Augenblicke an ist dann ein rasches Verdrängen der Platzhändler zu erwarten, entweder dadurch, daß die Platzhändler mit großer Produktion (hauptsächlich

die, die ursprünglich nur Rohglas produzierten) selbst die Kundschaft aufsuchen oder dadurch, daß die Händler suchen, sich in den Besitz von Werken zu setzen oder zum wenigsten um jeden Preis Werke zu pachten. Das ist denn auch bald eingetroffen. Heute, bei schlechter Konjunktur, werden höhere Pachtsummen bezahlt als früher bei gutem Geschäftsgang, ein Beweis, wie groß das Vergrößerungsbedürfnis einzelner Firmen ist.

Von den 202 Werken mit 19 000 Blöcken gehören heute den Platzhändlern, deren Zahl auf 15 zurückgegangen ist, nur noch 91 Werke mit 7270 Blöcken; und gegenwärtig geht wieder ein Platzhändler, der 23 Werke mit 2000 Blöcken besitzt, dazu über, direkt an die Kundschaft zu verkaufen.

Eine ähnliche Entwicklung haben die gemischten Werke durchgemacht. Hier lag es so, daß die Nur-Veredler, die ihr Rohglas häufig nur zu sehr hohen Preisen von den meistens in einem Syndikat zusammengeschlossenen Hüttenbesitzern kaufen mußten, nur schwer mit den „Gemischten" konkurrieren konnten; denn diese konnten ja, wenn der Rohglaspreis durch das Syndikat auch noch so hoch festgesetzt wurde, doch ihr Rohglas immer gleich billig produzieren (natürlich abgesehen von allenfalsigen Produktionskostenverteuerungen). Daher das Streben der Veredler, sich in den Besitz von Hütten zu setzen und dann umgekehrt wieder das Streben der Hüttenbesitzer, denen ihre Abnehmer untreu wurden, ihr Produkt selbst zu veredeln. Während der schweren Krisis, von der die Spiegelglasindustrie in den neunziger Jahren, hauptsächlich durch den beträchtlichen Rückgang des Exportes nach Amerika heimgesucht wurde, gaben eine Anzahl Veredler, darunter die meisten der noch übriggebliebenen Bauernwerksbesitzer ihre Werke ab, in die sich dann die Hüttenbesitzer und die übrigbleibenden Veredler teilten. Endlich erklärt sich dann die rapide Konzentration auch durch die Gründung zweier Aktiengesellschaften, die aus der Fusion mehrerer Firmen entstanden.

Heute gibt es nur noch eine reine Hüttenfirma, die aber, hauptsächlich Fenster- und Salinglas produzierend, die Rohspiegelglasfabrikation mehr als Nebenbetrieb hat. Im Besitze der übrigen Hüttenfirmen sind 155 Werke mit 15 450 Blöcken. Im Jahre 1884 waren etwa 33 % der Produktion „gemischt", heute sind es über 80 %. Eine ebenso deutliche Illustration der Verhältnisse ergibt sich daraus, daß in dem Syndikat der Hüttenbesitzer, dem früher alle Firmen angehörten, heute nur noch 7 Firmen mit 68 Werken und 6285 Blöcken sind, während die dem Syndikat nicht angehörigen Firmen 87 Werke mit 9165 Blöcken betreiben. Die letzteren sind solche, die ihr Rohglas selbst verbrauchen oder sogar noch Rohglas kaufen müssen, während die Syndizierten die Rohglasverkäufer sind.

Ich gebe hier nun noch eine vergleichende Zusammenstellung, der mir am wichtigsten scheinenden Zahlen:

| | 1884 | | | 1909 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Firmen | Werke | Blöcke | Firmen | Werke | Blöcke |
| Nurveredler | 54 | 140 | 13 360 | 20 | 47 | 3 550 |
| gemischt | 12 | 72 | 6 260 | 15[32] | 155 | 15 450 |
| reine Hütten | 3 | — | — | 1 | — | — |
| insgesamt | 69 | 212 | 19 620 | 36 | 202 | 19 000 |
| Platzhändler | 43 | 140 | 12 595 | 15 | 91 | 7 270 |
| Versender | 23 | 72 | 7 025 | 20 | 111 | 11 730 |
| Fürther Firmen | 36 | 121 | 11 285 | 23[33] | 158 | 15 700 |
| Firmen außerhalb Fürths | 30 | 91 | 8 335 | 12 | 44 | 3 300 |
| Die 6 größten Firmen | 6 | 55 | 5 290 | 6 | 99 | 11 020 |

32. Die Steigerung der Firmenzahl ist dadurch zu erklären, daß vier Veredler sich zusammen eine Hütte gebaut haben.

33. Davon haben allerdings zwei Firmen mit 3800 Blöcken ihren Hauptsitz nicht in Fürth, aber sie haben in Fürth Filialen errichtet.

| | 1884 | | | 1909 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Firmen | Werke | Blöcke | Firmen | Werke | Blöcke |
| Die 15 größten Firmen | 15 | 96 | 9 870 | 15 | 160 | 15 900 |
| Die übrigen Firmen | 51 | 116 | 9 750 | 20 | 42 | 3 100 |

Heute liegen nun die Verhältnisse so: Der Absatz nach den Vereinigten Staaten ist infolge der Zollerhöhungen und der Konkurrenz der dortigen Gußglasfabriken von 9 399 420 Mark im Jahre 1890 auf 718 757 Mark im Jahre 1908 zurückgegangen. Was nun heute noch exportiert wird, verteilt sich auf eine ganze Reihe von Ländern. Für einen derartigen Export sind nun aber die oben erwähnten auswärtigen Kommissionshäuser eine Notwendigkeit. Infolgedessen ist jetzt der Fürther „Exporteur" als solcher überflüssig. Der Inlandmarkt ist ganz bedeutend aufnahmefähiger geworden; das kommt größtenteils daher, daß neue Industrien in Fürth große Bedeutung gewonnen haben: Die Möbel- und Spiegelrahmenindustrie und die Fassettenschleiferei. Diese Industrien nehmen nun einen großen Teil der Spiegelgläser ab, so daß die Produktionsmenge wohl ungefähr die gleiche geblieben ist, wie ja aus der fast unveränderten Blockzahl hervorgeht.

Die Polierwerkszahl ist von 212 auf 202 zurückgegangen. Daß dies nun keine vorübergehende zufällige Schwankung ist, geht schon daraus hervor, daß sich die Entwicklung schon seit langem in dieser Richtung bewegt. Im Jahre 1864[34] gab es in Bayern 269 Schleif- und Polierwerke mit 2227 Arbeitern, während es 1907 202 Werke mit 2476 Arbeitern waren, also ein Rückgang der Werke um 25 %, während gleichzeitig die Arbeiterzahl um 10 % stieg und die Produktivkraft des einzelnen Arbeiters durch technische Verbesserungen um 30 % gestiegen ist; d. h. auf den 202 Werken wird um 60 % mehr produziert als im Jahre 1864 auf den 269 Werken, oder: im Durchschnitt produziert ein Werk heute doppelt so viel als 1864. Es liegt also ganz

offenbar die Tendenz vor, die ganz kleinen Werke eingehen zu lassen und dafür die Wasserkräfte der größeren Werke bis zum Aeußersten auszunutzen. Ermöglicht wird diese größere Ausnutzung der Wasserkräfte in letzter Zeit auch durch die Einführung der Turbine an Stelle des Wasserrades. Die eigentliche Ursache zu dieser Konzentration aber ist wohl die, daß bei dem Wettrennen um möglichst große Produktion jeder Fabrikant seine Werke möglichst ausbauen will, und daß andererseits die großen Produzenten, die jetzt fast allein nur noch in Betracht kommen, natürlich keine Vorliebe für die kleinen Werke haben.

---

34. Statistische Uebersicht, herausgegeben vom Zentralbureau des Zollvereins 1864.

| | Glasschleifereien und Polierwerke. | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Zahl | Direktionspersonal (Meister) | Arbeiter | |
| | | | männlich | weiblich |
| Oberbayern | 1 | 1 | — | — |
| Niederbayern | 14 | 8 | 122 | 23 |
| Pfalz | 4 | 1 | 39 | 17 |
| Oberpfalz | 209 | 142 | 817 | 557 |
| Oberfranken | 12 | 11 | 67 | 34 |
| Mittelfranken | 28 | 24 | 185 | 177 |
| Unterfranken | 1 | — | 2 | — |
| Insgesamt | 269 | 187 | 1232 | 808 |

In dieser Tabelle sind zweifellos auch Hohlglasschleifereien und sonstige Glasbetriebe aufgezählt; wo kämen sonst die vier Betriebe in der Pfalz und die 14 Betriebe in Niederbayern her! Wir können aber zu sicheren Vergleichen kommen, wenn wir allein die Oberpfalz berücksichtigen, wo die Tabelle sicherlich stimmt. Wir haben also in der Oberpfalz 209 Werke mit 1516 Arbeitern; im Jahre 1906 sind es 170 Werke mit 1850 Arbeitern. Hier haben wir also einen Rückgang der Werke um 18,5 %, dafür eine Vermehrung der Arbeiter um 23 %. So sehr übrigens die Genauigkeit dieser Berechnungen angezweifelt werden muß (siehe Vorbemerkung), so zweifellos fest steht doch die in den Zahlen zum Ausdruck kommende Tendenz zur Aufhebung der kleineren Werke und zur tunlichsten Ausnutzung der übrigen.

Der Handel mit gerahmten Spiegeln, mit dem sich nicht weniger als 31 Firmen befassen, hat eine sehr große Ausdehnung bekommen, so groß, daß selbst „Exporteure", die früher doch in Fürth Gläser kauften, um sie dann zu exportieren, jetzt Gläser an diese Rahmenspiegelhändler verkaufen. Exporteure im alten Sinne, d. h. solche, die fast ausschließlich nur nach den Vereinigten Staaten liefern, gibt es jetzt überhaupt nicht mehr. Die früheren Exporteure liefern jetzt auch nach anderen Ländern, ja einen Teil ihres Produktes verkaufen sie in Fürth selbst. Die Trennung zwischen „Rheinländern" und „Exporteuren", wie sie früher bestand, hat durch den Rückgang des Absatzes nach Amerika so gut wie aufgehört; die Trennung zwischen Platzhändlern einerseits und Exporteuren und Rheinländern andererseits (d. h. die Trennung in Kaufleute und Fabrikanten) besteht zwar noch, aber nicht mehr so scharf wie früher und sie ist, wie aus den obigen Zahlen ersichtlich, im Verschwinden: Die Kaufleute haben sich in den Besitz von Schleif- und Polierwerken gesetzt. Andererseits sind die ganz kleinen Platzhändler, die Bauernwerksbesitzer, ganz verschwunden und die übrigbleibenden, hauptsächlich die, die gleichzeitig Hüttenbesitzer sind, kaufen und pachten so viel Veredelungswerke dazu, das heißt, vergrößern ihre Produktion so, daß es sich nunmehr für sie lohnt, selbst an die Kundschaft heranzugehen. Dadurch sind dann wieder die Kaufleute erst recht gezwungen, selbst Werke zu betreiben, da sie ja von den Platzhändlern nichts mehr zu kaufen bekommen: eine ständige Wechselwirkung, die den Prozeß immer mehr beschleunigen muß.

Bedeutung hat der Platzhandel wohl noch geraume Zeit für die Händler mit gerahmten Spiegeln. Denn von den 31 Firmen, die sich mit dem Handel von gerahmten Spiegeln befassen, haben nur 10 eigene Werke, und zwar 56 mit 5175 Blöcken; von diesen gehören aber 20 Werke mit 2620 Blöcken einer einzigen Firma, einer Aktiengesell-

schaft, die auch ungerahmte und selbst unbelegte Gläser verkauft. Gerade dadurch aber, daß eine Firma bereits gerahmte Spiegel verkauft, die sie mit Ausnahme des Rahmens von Anfang bis zu Ende selbst herstellt (eine Firma, die für sie belegt und fassettiert, ist ihr „angegliedert"), muß sich auch hier in nicht zu ferner Zeit der Konzentrationsprozeß vollziehen. Wenn er aber erst hier einmal einsetzt, dann wird er, vorausgesetzt, daß der Export der ungerahmten Spiegel weiter so zurückgeht wie bisher, noch viel rascher und gründlicher sich vollziehen; denn je mehr Produktionsstadien vereinigt sind, desto größer ist einerseits die Gewinnmöglichkeit, andererseits aber auch das erforderliche Kapital und desto konkurrenzunfähiger sind daher die kapitalschwachen Teilbetriebe.

Hier sei aber noch erwähnt, daß von den 10 Silberbelegen Bayerns, die $^3/_4$ weiße Gläser belegen, zwei sich im Besitze der zwei größten Fassettenschleifereien befinden, sechs in den Händen von Polierwerksbesitzern (mit 58 Polierwerken und 6830 Blöcken) und nur zwei für die übrigen arbeiten.

Der Hauptgrund zu dieser sich immer stärker geltend machenden und immer weiter um sich greifenden Tendenz zur Integrierung liegt hier, wie überall, natürlich darin, daß der Verkaufspreis zu niedrig ist, als daß er Gelegenheit zu einer ganzen Anzahl von Unternehmergewinnen bieten könnte. Damit ist aber erst sehr wenig gesagt. Denn es liegt dann die Frage nahe, warum der Verkaufspreis so niedrig geworden ist. Hierauf ist zu antworten, daß einmal durch die hohen Schutzzölle der anderen Länder (Vereinigte Staaten von Nordamerika, Kanada, Argentinien, Rußland usw.) die Ausfuhr in diese Länder teils unmöglich geworden war, teils nur noch bei sehr genauer Preiskalkulation möglich blieb. Sodann war und ist aber bei der Preisbildung des bayerischen Spiegelglases Rücksicht zu nehmen auf die

Preise der Gußglasfabriken, großer integrierter Unternehmungen mit Tausenden von Arbeitern.

Die bisherige Konzentration wurde ermöglicht durch die Eisenbahnverbindung mit der Oberpfalz; direkt hervorgerufen, wenigstens in größerem Maßstabe, wurde sie meiner Ansicht nach durch die mit dem Rückgang des Exportes nach den Vereinigten Staaten einsetzende Krisenzeit, die das Aufhören zahlreicher nicht kapitalkräftiger Firmen und damit das Wachsen der anderen verursachte. War aber dann erst einmal eine Firma soweit, daß sie ihren ganzen Bedarf selbst produzieren konnte — und das trat ein bei der Fusion zweier Firmen zu einer Aktiengesellschaft — dann waren die anderen durch die Konkurrenz gezwungen, dem gleichen Ziele zuzustreben.

Etwas anders lag die Sache bei den Hütten; auch hier war die Vorbedingung der Konzentration, wie wir gesehen haben, ein technischer Fortschritt: Kohlen- bezw. Gas- statt der Holzfeuerung. Hier war aber weniger eine schlechte Konjunktur die treibende Kraft, als einerseits der Wille der Veredler, sich von der Herrschaft des Rohglassyndikates zu befreien, um gerade dadurch einen Vorsprung vor den nurveredelnden Konkurrenten zu gewinnen, andererseits das Streben der Rohglasproduzenten, denen ihre Abnehmer untreu wurden, sich einen Absatz zu sichern, d. h. Veredelungswerke selbst zu betreiben; dazu war dann allerdings wieder eine schlechte Konjunktur besonders günstig.

So ist also auch in der bayerischen Spiegelglasindustrie, die durch ihre naturnotwendige Dezentralisation einer Konzentration starke Widerstände entgegensetzte, doch schon eine ganz erhebliche Konzentration, sowohl vertikal wie horizontal, bemerkbar. Und die Kräfte, die dazu führten, wirken noch ungehindert fort; ja es kommen nun noch weitere hinzu. Der Schleifprozeß, der bisher 16 Stunden dauert, kann mittelst neukonstruierter Apparate (Schifauersche Apparate; s. S. 15) auf $4^3/_4$ Std. reduziert werden. Diese

Apparate müssen allerdings mit Dampf betrieben werden, jedoch sind zur Heizung Hüttenabfälle verwendbar. Weitere Vorzüge bestehen darin: der Schliff ist so gut, daß von den Gläsern statt 100 % bei Zugständen und etwa 70 % bei gewöhnlichen Rundapparaten nur mehr etwa 2 % dussiert werden brauchen; die Gläser werden schon geschliffen, also in halber Stärke, auf das Polierwerk geschickt; das bedeutet eine beträchtliche Frachtersparnis; endlich geht auch der Polierprozeß wegen des besseren Schliffes schneller vonstatten. Bis jetzt hat in Bayern erst eine Firma einen solchen Apparat in Betrieb; die anderen Firmen zögern wahrscheinlich wegen der andauernd schlechten Konjunktur, die immerhin beträchtlichen Ausgaben zu machen. Müssen dann doch auf den Polierwerken die bisherigen Rundschleifapparate, deren Einrichtung pro Stück auch schon ca. 7000 Mark gekostet hatte, kassiert werden und dafür, um die Wasserkraft auszunutzen, neue Polierblöcke eingebaut werden. Wenn nun, was allerdings noch nicht bewiesen, aber mir recht wahrscheinlich ist, diese Apparate wirklich billiger arbeiten als die bisherigen, so ist anzunehmen, daß die zukünftige Entwicklung etwa folgende sein wird: der bisher einzige Besitzer wird, sobald er seinen Absatz ausweiten will, die anderen unterbieten. Da nun der Markt nur begrenzt aufnahmefähig ist, müssen eine Anzahl der bisherigen Firmen wegen der Mehrproduktion jener Firma eingehen. Eingehen werden aber die, die nicht so billig liefern können, d. h. die sich dann keine Schifauerschen Apparate anschaffen können. Eine andere Möglichkeit ist die (immer natürlich die Produktionskostenverbilligung vorausgesetzt): bei der nächsten durch gute Konjunktur ermöglichten Vergrößerung der Produktion werden natürlich in erster Linie Schifauersche Apparate gebaut. Bei der nächsten schlechten Konjunktur müssen dann wieder Werke eingehen; und das sind dann eben solche, die ohne Schifauersche Apparate, also zu teuer, produzieren. Da aber die Apparate ein immerhin beträcht-

liches Anlagekapital erfordern und hauptsächlich, da sie am rationellsten bei der Hütte und mit den Abfällen der Hütte betrieben werden, so werden sich dann nur sehr kapitalkräftige Firmen erhalten können, und zwar nur solche, die eine Hütte besitzen oder sich bauen können. Das bedeutet aber nichts anderes, als daß eine ganz plötzliche Betriebskonzentration einsetzen wird, daß die kleinen Firmen völlig verschwinden werden und daß es nur noch gemischte Werke geben wird.

Doch kehren wir von der Zukunft zur Vergangenheit zurück! Vergleichen wir jetzt die Anfänge der Industrie, wo in Fürth Manufakturwarenhändler daneben auch mit Glas handelten, und wohl auch ein kleines Werk betreiben ließen, mit der Gegenwart, wo die Fürther Kaufleute bald soweit sein werden, ihren ganzen Absatz selbst zu produzieren, wo sie zum Teil Hütten im Werte von Hunderttausenden besitzen und wo schon großenteils sämtliche Produktionsstadien in einer Hand sind, da scheint das Wort „Kaufleute“ für die Gegenwart nicht mehr richtig gewählt; sie sind aus Kaufleuten zu Fabrikanten geworden. Und doch — ihrem Wesen nach, sind sie zum größten Teil bis auf den heutigen Tag Kaufleute geblieben. Fürth ist ja nach wie vor hauptsächlich nur Markt für die Gläser, während die Hütten immer noch Eisenbahnstunden weit entfernt liegen, von den Polierwerken gar nicht zu reden. Da ist es denn bloß natürlich, daß der Fürther „Fabrikant“ kein persönliches Verhältnis zu seiner Fabrik hat. Der eigentliche Kontakt zwischen dem Besitzer und seiner Fabrik ist so sehr aufgehoben, daß er sie meist gar nicht als lebenden Organismus empfindet, auf den er einwirken kann und soll, sondern, daß sie für ihn eigentlich nur in seinen Büchern steht; sie hat, wenn ich mich so ausdrücken darf, für ihn meist gar keinen gefühlsmäßigen, sondern nur einen buchmäßigen Wert. Seine Tätigkeit ist vorwiegend rein kaufmännisch. Auf den Hütten aber herrscht ein technisch ge-

bildeter Hüttendirektor und auf den Polierwerken der Zwischenmeister, über den weiter unten noch zu sprechen sein wird. Auch mit seinen Arbeitern kam dieser Fabrikbesitzer bis vor kurzem so gut wie nicht in Berührung; er wußte wohl nicht einmal, welche Tätigkeit der einzelne Arbeiter auf seinen Werken auszuführen hatte, wieviel er verdiente und wie lang seine tägliche Arbeitszeit war. In allerletzter Zeit ist dies anders geworden. Die gewerkschaftliche Bewegung, über die in anderem Zusammenhange auch noch zu reden sein wird, brachte die Arbeitgeber in direkte Berührung mit ihren Arbeitern. Dieser Umstand wird, wie ich glaube, von großer Bedeutung für die Fortentwicklung des Fürther Fabrikantentypus sein.

## III.

### Produktion und Export.

Im Jahre 1847 wurden etwa 17 000 Zollzentner Rohglas aus Böhmen eingeführt[1] und im Jahre 1869 mußte noch die Hälfte des in Bayern zur Veredelung kommenden Rohglases aus Böhmen eingeführt werden[2]. In den achtziger Jahren trat hier ein vollständiger Umschwung ein. Im Jahre 1879 war der alte Vereinszoll auf Rohglas, der $1^1/_2$ Mark betragen hatte, auf 3 Mark pro Doppelzentner (d. i. auf etwa 8—10 % ad. Val.) erhöht worden. Geschützt durch diesen Zoll konnte die bayerische Industrie die Zeit, zu der auch die böhmischen Hütten wegen des Ueberganges zur Kohlenfeuerung neu gebaut werden mußten, dazu benutzen, selbst Hütten zu bauen, und war in den Stand gesetzt, mit Böhmen, das ja billigere Kohlen und billigere Arbeitskräfte hatte, erfolgreich in Wettbewerb zu treten. Wir haben ja oben gesehen, wie zu der Zeit, als man von der Holz- zur Kohlenfeuerung überging, die bayerische Hüttenindustrie einen gewaltigen Aufschwung nahm. Wie stark der Unterschied gegen früher ist, können wir genau erst für das Jahr 1907 feststellen[3]. In diesem Jahre überschritt die Einfuhr die Ausfuhr um 1287 Doppelzentner, d. i. weniger als ein einziger Ofen produziert und nur etwa 3 % der bayerischen Produktion.

---

1. Aus: Deutsches Zollvereinsblatt 19 Nr. 9 u. 10 1849, abgedruckt im Bayerischen Kunst- und Gewerbeblatt 1849 S. 355 ff.
2. H. K. B. Rgbg. 1869 S. 36.
3. Siehe Vorbemerkungen.

Eine ganz verschiedene Entwicklung, sowohl in bezug auf Produktion als auf Export, hatte die Veredelung durchgemacht. Hier ist von Anfang an ein stetiger Aufschwung zu bemerken. Im Jahre 1840 waren schon 5000 Blöcke in Betrieb, die Zahl stieg im Jahre 1870 auf 15 000 und auf 19 620 im Jahre 1884. Seit der Zeit stieg dann die Blockzahl nicht mehr, sie verminderte sich sogar um ein Geringes, trotzdem ist die Produktivkraft der Veredelungswerke durch technische Verbesserungen wohl noch etwas weiter gewachsen.

Hatten wir früher das Rohglas zum größten Teile eingeführt, so exportierten wir dafür fast das gesamte veredelte Glas. Im Jahre 1881 noch wurde nur ein Achtel am inländischen Markte verkauft[4]. 1907 hingegen wurde nur noch für 2 100 000 Mark exportiert, d. h. mehr als zwei Drittel der Produktion bleibt heute im Inland[5].

Wenn diese erhöhte Aufnahmefähigkeit des inländischen Marktes nicht gekommen wäre (sie begann um die Wende des Jahrhunderts[6]), dann wäre es unserer Industrie schlimm ergangen, noch viel schlimmer, als es ihr ergangen ist. Ein Land nach dem andern hatte sich durch Zölle abgesperrt. Und zwar gab es zwei Mittel, um den Import des bayerischen Glases zu erschweren. Das eine war, an Stelle von Gewichtszöllen Wertzölle einzuführen. Bei Gewichtszöllen war nämlich das viel schwerere gegossene Glas viel mehr belastet gewesen. Das andere war, einen höheren Zoll auf das belegte als auf das unbelegte Glas zu legen. Das war unmöglich, solange nur mit Quecksilber belegt wurde; denn hierin hatte Fürth ein faktisches Monopol. Fast alle Versuche, diese Industrie zu verpflanzen, waren fehlgeschlagen.

---

4. H. K. B. Rgbg. 1881 S. 17.

5. Ganz genaue Zahlen sind hierfür nicht beizubringen (siehe Vorbemerkungen).

6. H. K. B. Rgbg. 1899 S. 89 u. 91.

Das Silberbelegen hingegen konnte überall erfolgen und so riefen sehr viele Länder durch prohibitiv wirkende Schutzzölle auf belegte Gläser eigene Beleganstalten ins Leben. Das war aber für die bayerische Industrie doppelt unangenehm, weil das geblasene Glas wegen seiner poröseren Beschaffenheit, in unbelegtem Zustande versandt, sich nicht so gut hält wie das gegossene. Für den Rückgang des Exportes von belegten Gläsern möchte ich als besonders bezeichend die Ziffern für die Vereinigten Staaten geben. Früher wurden dorthin jährlich 11 000—25 000 Doppelzentner gesandt; im Jahre 1897 waren es nur noch 783 Doppelzentner.

Der Reihe nach schlossen sich u. a. durch Zölle ab: Rußland, Spanien, die Vereinigten Staaten, Argentinien, Kanada. Letzteres hat, seitdem wir mit ihm im Zollkriege leben, den Zoll von 20 % ad val. auf 26⅔ % erhöht, während es den für belgisches Gußglas von 25 % auf 10 % ermäßigte. Das Entscheidende war aber der ganz ungeheure Rückgang des Exportes nach den Vereinigten Staaten.

Die Exportziffern sind, soweit sie mir bekannt geworden sind, folgende[7]:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1. X. 1862 | bis | 30. IX. 1863 | 526 075 | Gulden |
| 1. X. 1863 | bis | 30. IX. 1864 | 660 096 | „ |
| 1. X. 1864 | bis | 30. IX. 1865 | 641 753 | „ |
| 1. X. 1865 | bis | 30. IX. 1866 | 1 191 349 | „ |
| 1. X. 1871 | bis | 30. IX. 1872 | 1 850 000 | „ |
| 1. X. 1872 | bis | 30. IX. 1873 | 1 910 000 | „ |
| 1. X. 1873 | bis | 30. IX. 1874 | 1 830 000 | „ |
| 1. X. 1874 | bis | 30. IX. 1875 | 1 810 000 | „ |

7. Die Zahlen für die Jahre 1862 — 66 sind der Fürther Gewerbezeitung vom Jahre 1866 und 67 entnommen; 1871—1884 aus Schönlank a. a. O. S. 60; die übrigen aus den jeweiligen Handelskammerberichten.

| | | |
|---|---|---|
| 1. X 1875 bis 30. IX. 1876 | 1 356 200 | Gulden |
| 1. X. 1876 bis 30. IX. 1877 | 2 029 949 | Mark |
| 1. X. 1877 bis 30. IX. 1878 | 2 030 229 | „ |
| 1. X. 1878 bis 30. IX 1879 | 2 666 527 | „ |
| 1. X. 1879 bis 30. XII. 1879 | 935 252 | „ |
| 1880 | 4 226 336 | „ |
| 1881 | 3 880 611 | „ |
| 1882 | 5 245 843 | „ |
| 1883 | über 5 000 000 | „ |
| 1884 | 5 928 202 | „ |
| 1885 | 5 988 402 | „ |
| 1886 | 6 792 428 | „ |
| 1887 | 7 650 147 | „ |
| 1888 | 8 973 754 | „ |
| 1889 | 8 803 233 | „ |
| 1890 | 9 399 420 | „ |
| 1891 | 7 602 718 | „ |
| 1892 | 6 733 315 | „ |
| 1893 | 4 053 522 | „ |
| 1894 | 4 104 519 | „ |
| 1895 | 5 173 825 | „ |
| 1896 | 3 754 180 | „ |
| 1897 | 3 590 845 | „ |
| 1898 | 3 047 787 | „ |
| 1899 | 2 107 296 | „ |
| 1900 | 2 502 092 | „ |
| 1901 | 2 155 293 | „ |
| 1902 | 2 059 177 | „ |
| 1903 | 2 376 673 | „ |
| 1904 | 1 256 694 | „ |
| 1905 | 1 539 695 | „ |
| 1906 | 1 730 757 | „ |
| 1907 | 1 893 472 | „ |
| 1908 | 718 757 | „ |

Bei diesen Zahlen ist auffallend, daß der Rückgang schon im Jahre 1890 einsetzt, während die größte Zollerhöhung erst im Jahre 1895 kam. Es machte sich eben damals schon die Konkurrenz der drüben neugegründeten Gußglasfabriken fühlbar.

Der Export nach den Vereinigten Staaten ist in 18 Jahren um mehr als 90 % zurückgegangen, und dabei richtete sich der Fürther Marktpreis seit jeher hauptsächlich nach den für die Vereinigten Staaten benötigten Quantitäten[8]; denn zuerst waren sie eben das Hauptabsatzgebiet und später blieb noch immer das Streben jenen Markt zu behaupten. Man verkaufte also dorthin möglichst billig; da es nun kein Mittel gab, die Preise in den einzelnen Ländern verschieden zu gestalten, richtete sich danach auch der Preis in Deutschland, auch dann, wenn hier ein höherer Preis zu erzielen gewesen wäre.

---

8. „Wie in den Vorjahren so war auch im Jahr 1882 der Einfluß des Exportes nach Amerika maßgebend für die Preise am hiesigen Markte." (H. K. B. Nbg. 1882 S. 211); und ähnlich an vielen anderen Orten.

## IV.

### Produktions- und Verkaufsvereinigungen.

Der sogenannte Rohglashüttenverein wurde schon in den 1850er Jahren gegründet. Er wurde häufig wieder aufgelöst und dann nach meist kurzer Zeit neugegründet. Zu Anfang bezweckte er nichts anderes als eine Preiskonvention, die aber von den Beteiligten fast nie gehalten wurde. Bezeichnend für den Wert dieser Vereinigungen ist folgender Bericht über den 1881er Verein: „Die Rohglashüttenbesitzer setzten vom Schlusse des Jahres 1882 an ihre Preise gemeinschaftlich fest, d. h. sie erhöhten sie bedeutend und hielten diese einheitlichen Preisbestimmungen auch ein, was bei früheren ähnlichen Abmachungen nicht der Fall war.“[1]

Während die früheren Vereine sich damit begnügten die Preise festzusetzen, ging man im Jahre 1887 und 1888 auch dazu über, die Produktion einzuschränken, indem man die Oefen, die bisher 8 Hafen hatten, in sechshafige umbaute — das bedeutete eine Produktionseinschränkung von ca. 15 %. Die Zeit, die auf diese Einschränkung folgte, bis zum Jahre 1891 (beginnender Exportrückgang), gilt als die glänzendste für die Hüttenherren.

Im Jahre 1894 erfolgte dann die erste Syndikatsbildung unter dem Namen „Vereinigte Bayerische und Böhmische Spiegelglasfabrikanten in Weiden (E. Gen. m. b. H.)“. Nach den Satzungen war der Zweck dieser Vereinigung:

1. Vereinigung des Verkaufs behufs Verhütung des gegenseitigen Unterbietens.

---

1. Bez. Gr. 1882 S. 211.

2. Organisation der notwendig werdenden Produktionseinschränkungen.

Syndikatsmitglieder durften bei Vermeidung hoher Konventionalstrafen ihre Produktion weder vergrößern, noch ihr Produkt unter Umgehung des Verkaufsbureaus veräußern.

Diese Bestimmungen wurden auch in die Satzungen der späteren Syndikate übernommen. Das Syndikat hatte sich nämlich im Jahre 1898 wieder aufgelöst, bestand dann vom Jahre 1902 bis 1904 unter dem Namen „Verkaufsbüro der Vereinigten Bayerischen und Böhmischen Rohglasfabrikanten (E. Gen. m. b. H.)". In seiner heutigen Gestalt als „Genossenschaft Bayerischer Rohglasfabrikanten (E. Gen. m. b. H.; Sitz in Fürth)" besteht es nun seit 12. Februar 1908. Während der syndikatslosen Zeiten bestanden immer Preiskonventionen.

Da die Hüttenbesitzer früher alle Rohglasverkäufer waren, waren bei den ersten Hüttenvereinen wohl alle Produzenten beteiligt (sicheres Material habe ich hierfür allerdings nicht); im Jahre 1902 waren dagegen nur 9 bayerische Hüttenfirmen syndiziert, 3 standen außerhalb; heute sind nur noch 7 im Syndikat, während 5 nicht syndiziert sind. Diese 5 veredlen den weitaus größten Teil ihrer Rohglasproduktion selbst.

Wir haben oben gesehen, daß alle Hüttenfirmen (mit einer Ausnahme) auch Schleif- und Polierwerke haben, daß also auch die Syndikatshütten nur noch einen Teil ihres Rohproduktes verkaufen. Aus der hierin angedeuteten Entwicklung können wir schon schließen, daß ein ständiger Kampf zwischen dem Syndikat und seinen Abnehmern geführt wurde[2], der eben dazu führte, daß diese, um unabhängig

---

2. Dieser Kampf drückte sich auch in einem ständigen Streben, den Rohglaszoll erhöht, bezw. vermindert zu bekommen, aus. Schon im Jahre 1850 sollte der Rohglaszoll, der früher ein Taler betragen hatte, dann aber auf einen halben Taler herabgesetzt worden war, auf $3^1/_2$ Taler erhöht werden (siehe hierüber Bayerisches Kunst- und

zu werden, sich selbst Hütten bauten oder sich mit reinen Hüttenfirmen fusionierten. Im Jahre 1904 war es soweit gekommen, daß die Veredler sich zusammenschlossen und erklärten, sie würden lieber ihre Werke stillstehen lassen, als die hohen Syndikatspreise weiter bezahlen. Das Syndikat gab nach und setzte seine Preise herunter. Kurz darauf erfolgte eine Fusion, durch die einer der bedeutendsten Veredler in den Besitz einer Hütte kam; dadurch wurde die Stellung der übrigen Nurveredler so geschwächt, daß der Drang nach Unabhängigkeit vom Syndikat noch stärker wurde. So schlossen sich denn im Jahre 1906 4 Veredler zu einer G. m. b. H. zusammen, um sich selbst eine Hütte zu bauen.

Das einzige, was das Syndikat gegen die Außenseiter immer tun konnte und tat, war die Gewährung von „Prämien“ an solche Veredler, die ihren ganzen Bedarf beim Syndikat deckten. Dadurch sollten auf der einen Seite die Rohglasproduzenten, die mehr veredelten, als sie Rohglas herstellen konnten, gezwungen werden, für das Glas, das sie dazu kaufen mußten, höhere Preise zu zahlen. Auf der anderen Seite sollte es den Rohglaskäufern erschwert werden, einmal ihren Bedarf bei einem Außenseiter und einmal beim Syndikat zu decken. Die erste Möglichkeit ist aber eigentlich nur eine theoretische; denn die Außenseiter produzierten fast immer mehr Rohglas, als sie brauchten. Und mit der zweiten war auch nicht viel auszurichten, da einige Firmen immer sicher sein konnten, ihren g a n z e n

---

Gewerbeblatt 1849 S. 408 und Marx a. a. O. S. 274). Die Fürther Handelskammer wandte sich mit einem ausführlichen Gesuche an den König und es gelang ihr die Zollerhöhung abzuwenden. Dagegen gelang es im Jahre 1879 den Rohglasproduzenten eine Zollerhöhung auf 3 Mk. durchzusetzen, wie wir gesehen haben, zum Segen der Industrie. Und seitdem wird alle paar Jahre in den Handelskammerberichten von der einen Seite die Erhöhung des Zolles, von der anderen Seite seine Aufhebung gefordert.

Bedarf bei Außenseitern decken zu können, die dann natürlich auch Prämien gewährten.

Während bei der geringen Zahl der Hüttenfirmen ein Zusammenschluß verhältnismäßig leicht war und darum Vereinigungen in irgendwelcher Form eigentlich immer vorhanden waren, war dies bei der großen Anzahl der Schleif- und Polierwerksbesitzer sehr schwierig; deren Interessen gingen ja, je nachdem, ob sie Hütten besaßen oder nicht und je nach der Art ihres Absatzes, häufig wesentlich auseinander. Alle Zusammenschlüsse erfolgten hier immer bloß unter dem Drucke der äußersten Not und ein richtiges Syndikat gab es nur für einen kleinen Teil der Produzenten, für die Platzhändler.

Im Jahre 1859 hatte infolge Neuanlage von bayerischen Werken und der Konkurrenz der eben gegründeten Gußglasfabriken Waldhof und Stollberg einerseits und infolge des durch den amerikanischen Krieg verminderten Absatzes andererseits eine schlechte Konjunktur begonnen, die zur Gründung eines Vereins zum Zwecke der Produktionseinschränkung führte. Der Verein soll seinen Zweck erfüllt haben; näheres ist über ihn nicht mehr zu erfahren. Allzulange scheint er aber nicht gewirkt zu haben, denn im Jahre 1869 wurden schon wieder wegen Ueberproduktion die polierten Gläser um 25 % billiger verkauft als vier Jahre vorher[3]. Nachdem Anfang der siebziger Jahre wieder eine vorübergehende Besserung eingetreten war, häuften sich infolge der in den Jahren 1873—75 neuerrichteten Fabriken und unter dem gleichzeitigen Druck der mit billigeren Produktionskosten arbeitenden böhmischen Konkurrenz die Lager an: die Preise sanken unter die Erzeugungskosten. „Unter dem Drucke dieser ungünstigen Verhältnisse wurde von einer großen Anzahl (ca. 50) bayerischer Schleif- und Polierwerkbesitzer Ende Dezember 1877 eine Magazins-

3. H. K. B. Rgbg. 1869 S. 36.

genossenschaft mit dem Sitze in Fürth errichtet, deren Zweck hauptsächlich darin bestand, die Erzeugung und Preise der Spiegelgläser den jeweiligen Geschäftsverhältnissen entsprechend zu regeln. Die Mitglieder der Genossenschaft waren verpflichtet, ihr ganzes Fabrikat an die Genossenschaft zu den von letzterer festgesetzten Preisen zu liefern und sich den Bestimmungen der Genossenschaft hinsichtlich der Arbeitseinschränkungen unbedingt zu unterwerfen."[4] Schon am 1. Oktober 1879 löste sich die Genossenschaft wieder auf, da einerseits durch die Arbeitseinschränkungen die großen Lager geräumt waren, andererseits der amerikanische Absatz sich bedeutend gehoben hatte. 10 Jahre später waren einerseits die Rohglaspreise durch den wieder einmal neu befestigten Hüttenverein beträchtlich erhöht, andererseits der Absatz durch die Konkurrenz des Gußglases sehr erschwert. So vereinigten sich denn im Oktober 1882 die Schleif- und Polierwerksbesitzer wieder zur „Vereinigung Bayerischer Spiegelglasfabriken". Diese wurde dann, wohl um den Erfordernissen des neuen Gesetzes, betreffend die Erwerbs- und Wirtschaftsgenossenschaften, zu genügen, im Jahre 1889 neu organisiert. Zur Genossenschaft gehörten, wie wahrscheinlich auch zu allen früheren, nur die Platzhändler, die ihre Stellung ihren Abnehmern (den Rheinländern und Exporteuren) gegenüber durch Vereinigung stärken wollten. Die einzelnen Genossen verpflichten sich, nur an die Genossenschaft zu verkaufen und zwar zu bestimmten, von der Genossenschaft festgesetzten Preisen. Die Genossenschaft nimmt diese Gläser in ihr Lager, das sie in Fürth hält, und verkauft sie an die in Fürth wohnenden Abnehmer. „Dadurch werden die vordem sich bekämpfenden Genossen in ihrer Position den Abnehmern gegenüber bedeutend gestärkt. Sie brauchen sich nicht mehr von ihren Abnehmern die Preise vorschreiben

4. Marx a. a. O. S. 277.

zu lassen, sondern können ihrerseits die Preise ganz bedeutend beeinflussen.“[5] Um die Regulierung der Preise wirklich durchführen zu können, sah man Betriebseinschränkungen vor, sobald das Genossenschaftslager zu groß wurde. Gleichzeitig gelang es der Genossenschaft durch eine Reihe von Verträgen, die ganze Industrie unter sich zu binden. Mit dem Rohglashüttenverein wurde ein Vertrag geschlossen, durch den die Erhöhung der Rohglaspreise von der Genehmigung eines aus 7 Veredlern bestehenden Ausschusses abhängig gemacht wurde und durch den ferner gewährleistet wurde, daß weder die Rohglasproduktion noch die Veredlung erweitert werden konnte. Mit ihren Abnehmern, die ja, wie wir oben gesehen haben, zum größten Teile auch selbst produzierten, schloß die Genossenschaft Verträge, wodurch jene sich verpflichteten, im Falle einer Produktionseinschränkung durch die Genossenschaft auch ihrerseits eine solche (aber nur zur Hälfte oder zu zwei Dritteln) durchzuführen.

Trotz all dieser Verträge, trotz aller Vorsichtsmaßregeln, trotz der häufigen Produktionseinschränkungen gelang es der Genossenschaft nicht, die schwere Krisenzeit der 1890er Jahre zu überstehen. Als die Arbeitseinstellungen immer häufiger und länger angeordnet werden mußten, da ward man der Genossenschaft überdrüssig und besonders die größeren kapitalkräftigen Firmen mußten sich sagen, daß bei freier Konkurrenz die vielen kleinen Firmen viel leichter ausgemerzt werden könnten und daß dadurch eine viel bessere Grundlage für die ganze Industrie geschaffen würde. So ward denn im Januar 1898 die Genossenschaft aufgelöst und während der folgenden Jahre ging auch wirklich die Firmenzahl beträchtlich zurück. Zu Anfang des neuen Jahrhunderts begannen wieder bessere Absatzverhältnisse, haupt-

5. Dr. Eduard Schwanhäuser, Die Vereinigung bayerischer Spiegelglasfabrikanten in Fürth S. 65.

sächlich durch die erhöhte Aufnahmefähigkeit des inneren Marktes. Während dieser ganzen Zeit bestand keine engere Vereinigung; nur manchmal wurden, um dem Schleudern etwas Einhalt zu tun, lose Preiskonventionen geschlossen, die aber nie viel Erfolg hatten.

Als dann im Jahre 1908 wieder ein allgemeiner Rückschlag der Konjunktur einsetzte, erfolgte eine neue „Vereinigung Bayerischer Polierwerksbesitzer". Der oben geschilderten Wandlung der Marktorganisation entsprechend, gehörten zu dieser Genossenschaft nicht mehr nur die Platzhändler, sondern sämtliche Fabrikanten. Da nun also auch diejenigen dazu gehören, die durch ihre Verbindungen mit dem Auslande den Absatz vermitteln, so war es nicht mehr möglich alle Gläser an ein gemeinschaftliches Verkaufsbureau zu liefern, d. h. jetzt gehören zwar alle Fabrikanten zur Genossenschaft. Da die Interessen der Fabrikanten aber in wesentlichen Punkten auseinandergehen, so konnte man jetzt kein Syndikat mehr bilden. Man beschränkte sich darauf einem Teil der Genossen, zu denen natürlich hauptsächlich und in erster Linie die Platzhändler gehören, das Recht zur Einlieferung $2^1/_2\,^0/_0$ unter den festgesetzten Marktpreisen zu geben. Die Folge dieser Organisation ist nun, daß allein der Preis für das unbelegte Glas in Fürth gehalten wird, nicht aber auch der Preis für das belegte und fassettierte. Der Preis nach auswärts für unbelegtes Glas ist gleichfalls den Preisbestimmungen nicht unterworfen, so daß es auch hier möglich ist unter den Genossenschaftspreisen zu verkaufen; und dies geschieht auch.

Eine Neuerung dieser letzten Genossenschaft ist auch, daß sie sich statutengemäß das Recht vorbehalten hat, Vergütungen zu gewähren, um die Exportfähigkeit des $^3/_4$ weißen Glases zu ermöglichen. Dadurch dürften sich wohl nunmehr in verschiedenen Ländern verschiedene Preise erzielen lassen.

Bei den Rohglashütten war also wie bei allen Halbfabrikaten ein Zusammenschluß verhältnismäßig leicht; er

führte zunächst immer zu einer Erhöhung der Verkaufspreise und so zu einer größeren Rentabilität. Eine weitere Folge war aber dann, daß die gemischten Werke sich immer mehr ausbreiteten. Bei den Veredlern hingegen ist der Zusammenschluß immer erfolgt, um zu verhindern, daß die Preise dauernd unter die Produktionskosten sanken. Da aber zuviel Produzenten beteiligt waren, so konnte dieser Zusammenschluß mit seinen notwendig werdenden langandauernden Produktionseinschränkungen Krisen, die längere Zeit währten, nie überstehen. Man ist versucht zu fragen, ob es nicht das Beste für die Industrie wäre, wenn vorläufig kein Zusammenschluß bestünde, damit, wie nach der Auflösung vom Jahre 1898, wieder kleine kapitalschwache Firmen, die technische Verbesserungen nur schwer einführen können, in freier Konkurrenz ausgemerzt werden. Dann erst wäre meines Erachtens die Zeit für einen Zusammenschluß gekommen, der der bayerischen Spiegelglasindustrie eine gewisse Blüte sichern könnte.

## V.

## Die Arbeiterverhältnisse.

### A. In den Hütten.

Das Herstellen des Rohglases erfordert eine ziemlich große Kraft; das sieht man sofort ein, wenn man sich das Indiehöhestemmen der Pfeife mit der Glaskugel und das Schwenken der aufgeblasenen Glocke vorstellt und wenn man dabei noch bedenkt, daß auch heute noch die nur von zwei bis drei Pausen zu je 45 Minuten unterbrochene Arbeit vor dem Ofen 12 Stunden dauert (NB.: das ist nicht gleichbedeutend mit täglicher Arbeitszeit). Diese lange und schwere Arbeit ist natürlich nur dadurch möglich, daß sich mehrere Arbeiter ständig ablösen und ergänzen. Ferner erfordert die Arbeit eine ganz außerordentliche Geschicklichkeit; denn der Arbeiter stellt die Gläser in jeder gewünschten Größe (bis höchstens 1,1 qm), die nach Länge und Breite oft ganz erheblich, oft ganz wenig schwankt, mit unfehlbarer Sicherheit her. Ebenso muß er die gewünschte Stärke des Glases (von 3—6 mm) erzielen. Auch die Prüfung der Glasmasse auf Blasenfreiheit und sonstige Reinheit erfordert eine sehr große Uebung. Alle diese Fähigkeiten können unmöglich auf anderem Wege als durch eine gründliche Lehrzeit erworben werden. Der Glasmacher arbeitet an seinem Hafen ohne jede Maschine; er hat zwei Hilfsarbeiter: einen Gesellen und einen Lehrling. Die Geschicklichkeit, die er bei seinem Berufe braucht und die er selbst in dreijähriger Lehrzeit und jahrelanger Gesellenzeit sich hat erwerben müssen, vermittelt er bei der Arbeit seinen Unterarbeitern. Ein Meister (Glas-

macher), ein Geselle (Einträger), ein Lehrling (Platscher); mit etwa 18 Jahren wird der Lehrling Geselle, mit etwa 24 Jahren dieser „Glasmacher". (Man trifft allerdings auch viel ältere Gesellen; das sind dann solche, die überhaupt nie Meister werden können, weil sie nie die genügende Geschicklichkeit erwerben.)

Wenn man die Arbeit vor einem Hafen allein für sich betrachtet, wie wir es bis jetzt getan haben, dann sieht die Organisation vollkommen handwerksmäßig aus. Jedoch dieser Hafen ist eingegliedert in einen Großbetrieb! Große Hallen mit umfangreichen, kostspieligen Feuerungsanlagen, Dampfmaschinen, Geleisanschluß, das alles und noch manches andere ist heute zum rationellen Betrieb einer Spiegelglashütte nötig. Die 6 (manchmal auch 8) Hafen sind immer zu einem Ofen vereinigt, für den die Glasmasse gleichzeitig geschmolzen wird; die Hälfte der Hütten haben sogar zwei solche Oefen. Der Glasmacher ist daher keineswegs selbständig, sondern, gebunden durch die Schmelzzeiten und die Arbeitsordnung, arbeitet er in der Werkstatt des Arbeitgebers; dieser liefert ihm die Rohstoffe in Form des zur Verarbeitung fertig geschmolzenen und geläuterten Glases, während er selbst sich nur sein Handwerkszeug (Pfeife, Kühltöpfe, Streich- und Zwackeisen, Schere, Diamant) stellt. Er erhält Akkordlohn nach bestimmten Lohnsätzen für abgelieferte Stücke, die zu fertigen er verpflichtet ist. Ihm unterstehen Geselle und Lehrling, die er im Zeitlohn bezahlt und die meist auch bei ihm wohnen und essen. Alle sonstigen Hilfsarbeiter unterstehen direkt dem Arbeitgeber.

Trotz dieser Abhängigkeit vom Betrieb haben die Glasmacher aber keineswegs schon den Typus des sonstigen Arbeiters und sie unterscheiden sich auch wesentlich von der sie umgebenden Bevölkerung. Sie sind ein kräftiges Geschlecht mit eigenem Dialekt und eigenen Gebräuchen. Im Jahre 1835 berichtet Rudhart[1]: „Der Versuch, andere junge

1. a. a. O. S. 25.

Leute für die Glasfabrikation nachzubilden, ist zwar gemacht worden, aber nicht mit Erfolg, z. T. weil die Glasmacher zusammenhalten, um niemand, der nicht zu den Ihrigen, also nicht zu dieser Aristokratie in ihrem Sinne, gehört, aufkommen lassen.“ Dies wurde (und wird) dadurch ermöglicht, daß eine so große Geschicklichkeit und eine so gründliche Ausbildung zur Ausübung dieses Berufes gehört. Auch heute lassen die Glasmacher noch nicht leicht einen Außenseiter in ihr recht einträgliches Gewerbe herein und es sind zumeist immer wieder dieselben Familien, aus denen die Glasmacher hervorgehen.

Diese Gesichtspunkte mußten hervorgehoben werden, um eine richtige Würdigung der geschilderten Betriebsorganisation zu ermöglichen.

Die Arbeit erfordert eine große Geschicklichkeit; der Glasmacher wird nach fertigen Stücken entlohnt; er hat also ein besonderes Interesse daran, daß er selbst als der Geschickteste intensiv mitarbeitet. Eine übermäßige Ausnutzung der Unterarbeiter findet daher nicht statt. Trotzdem wird von gewerkschaftlicher Seite die Aufhebung dieses Lohnsystemes gefordert, hauptsächlich mit der Begründung: einerseits könne der Meister dadurch, daß er feste Löhne zahlen müsse, wozu sein eigener Lohn oft nicht hinreiche (beim Ofenumbau oder dergl.), in Schulden geraten; andererseits traue sich der Geselle nicht energisch genug höhere Löhne zu fordern, um nicht, wenn er selbst Meister geworden ist, auch höhere Löhne zahlen zu müssen. Gegen das erstere ist einzuwenden, daß es ein ganz anormaler Fall ist, wenn ein Glasmacher in Schulden gerät (vergl. unten seine hohen Verdienste); und gegen das zweite, daß dies wohl zutreffen kann, daß aber die jetzigen Löhne wohl schon als angemessen zu betrachten sind. Ein (allerdings nicht ausgesprochener) Grund für die erwähnte Forderung, dürfte wohl der sein, daß man fürchtet, die gewerkschaftliche Bewegung mache unter so voneinander

abhängigen Arbeitern nur schwer Fortschritte. Das mag allerdings bis zu einem gewissen Grade zutreffen. Dagegen hat die bisherige Organisation der Arbeitsweise und der Lohnzahlung, sowohl für die Produktion als auch für die Arbeiter selbst unbestreitbare Vorteile. Sowie sie nämlich aufgegeben würde, würde es auch den Glasmachern nicht mehr möglich sein, das Eindringen von Außenseitern zu verhindern und mit dem Augenblicke würde sowohl die Arbeitergeschicklichkeit (wegen geringer Lehrlingsausbildung) als auch die Entlohnung infolge erhöhten Arbeiterangebotes sinken.

Uebrigens dürfte sich in nicht zu ferner Zeit ein Arbeitermangel fühlbar machen. Seitdem die Hütten aus dem Wald heraus verlegt sind, sehen die Glasmacher, daß es auch noch andere Berufe gibt als den ihrigen und sie haben nun das Streben, ihre Söhne einen höheren Beruf (vorzugsweise den Lehrerberuf) ergreifen zu lassen.

Dazu kommt, daß durch das Blasen größerer Walzen (siehe unten) die Erlernbarkeit des Glasmachens sehr erschwert ist. Während früher ein 14jähriger Lehrling die nötige Kraft besaß, um ausgebildet werden zu können, muß er heute dazu sicherlich 16 Jahre alt sein.

Das Glasblasen ist, wie wir gesehen haben, eine außerordentlich schwierige und anstrengende Arbeit, das Arbeiterangebot ist begrenzt, die Löhne sind daher hier seit Alters ziemlich hoch. Vorausgeschickt muß werden, daß von jeher mit ganz wenig Ausnahmen die Glasmacher im Akkord bezahlt werden und zwar werden die Löhne nicht nach der Quadratfläche, sondern nach „addierten Zentimetern“ (Länge plus Breite) berechnet. Die Folge dieses alten Zopfes, den Loysel schon vor 100 Jahren zu beseitigen suchte, ist, daß für lange, schmale Gläser viel höhere Löhne bezahlt werden, als für solche, die eine quadratische Form haben. Dagegen sind die Verkaufspreise der Rohgläser nach dem Quadratinhalt gerechnet; die Folge ist nun, daß bei langen

schmalen Sorten der Arbeitslohn einen viel größeren Prozentsatz des Verkaufspreises ausmacht als bei den kürzeren und breiteren, die ebenso viel Arbeit erfordern. Der Arbeitslohn beträgt vom Verkaufspreis bei langen schmalen Sorten etwa 25—30 %, bei kurzen breiten 15—20% und bei kurzen schmalen 10—15 %. Von der Gesamtproduktion sind gegenwärtig etwa 35 % kleine, 20 % große und 45 % mittlere Sorten. Man kann also wohl sagen, daß der Arbeitslohn etwa ein Fünftel des Verkaufspreises ausmacht[2]. Das ist aber der gleiche Prozentsatz, wie vor 100 Jahren[3].

Im Jahre 1835 erhielt ein Spiegelmacher noch nicht mehr als 30—34 Gulden monatlich, dazu kam freie Wohnung, einiges Gemüseland, Feldstücke für eine Kuh, freies Brennholz[4]. Heute schwankt sein Jahreseinkommen nach Abzug der Löhne, die er zu bezahlen hat, zwischen etwa 2500 und 3500 Mark, wozu noch freie Wohnung und fast freie Beheizung kommt. Nicht in dem Maße, aber auch recht beträchtlich sind die Löhne der Gesellen gestiegen, deren Monatsverdienst zu Rudharts Zeiten 18 Gulden betrug; heute bekommen sie etwa 110—120 Mk. und sogar der Lehrling bekommt schon 50 Mark monatlich. Bis zum Jahre 1906 mußte der Geselle auch beim Strecken helfen, seit diesem Jahre gibt es aber besondere Strecker. Die Arbeitsleistung des Gesellen wurde also geringer, während sein Lohn der gleiche blieb oder sogar erhöht wurde.

Der Verkaufspreis des Glases ist seit 100 Jahren um

---

2. Wenn man die Preislisten des Rohglassyndikates zum Vergleich heranziehen würde, so käme man zu viel höheren Verkaufspreisen, also zu viel geringeren Prozentsätzen (im Durchschnitt etwa 10 %). Diese Preise sind aber angenommene Werte (sogen. Bruttopreise), auf die immer Rabatt gewährt wird. In den letzten Jahren beträgt dieser Rabatt meist 50 % und mehr.

3. Loysel a. a. O. S. 501.

4. Rudhart a. a. O. S. 39.

etwa 150 % gesunken; das Verhältnis vom Lohn zum Verkaufspreis ist das gleiche geblieben. Wenn nun trotzdem die Löhne, absolut genommen, steigen, so ist dies natürlich nur durch eine Steigerung der Produktivität der Arbeit zu erklären. Daß dies aber der Fall ist, ist hauptsächlich auf die Einführung der Siemens-Oefen zurückzuführen. Früher (bis in die 70er Jahre hinein!) wurden nur 8—9 · Ausarbeitungen im Monat gemacht, heute sind es 16—17.

Dabei sind die Arbeitszeiten ganz erheblich kürzer geworden; zu Rudharts Zeit war die Verarbeitungsschicht 18 Stunden[5]. Noch im Jahre 1906 war allgemein eine 14 bis 16 bis 18 stündige Verarbeitungsschicht üblich. Dazu kamen dann noch 4 Stunden Streckarbeit und 2 Stunden für Schneiden und Verpacken der Gläser. Das waren also 22 Stunden Arbeitszeit; da nun die Gesamtschicht damals 54 Stunden war, so entspricht dies umgerechnet auf den 24-Stundentag einer täglichen Arbeitszeit von nahezu 10 Stunden. Am 1. Mai 1906 wurde dann zwischen Arbeitern und Fabrikanten eine Vereinbarung getroffen, durch die die Schicht auf 12 Stunden herabgesetzt wurde. Dadurch, daß gleichzeitig die Schmelzzeiten verkürzt wurden, und durch intensiveres Arbeiten (Blasen größerer Walzen) konnte die Produktion trotz dieser beträchtlichen Verkürzung der Arbeitszeit auf fast gleicher Höhe gehalten werden[6].

Die tatsächliche, tägliche Arbeitszeit eines Glasmachers berechnet sich heute folgendermaßen: 12 Stunden vor dem Ofen, zu denen noch 2 Stunden für Schneiden und Verpacken der Gläser hinzuzuzählen sind; diese 14 Stunden be-

---

5. a. a. O. S. 24.

6. Im allgemeinen wurden früher pro Ausarbeitung 56 Walzen gemacht, heute werden nur noch 42 fertig. Dagegen wurden früher monatlich nur 13 Ausarbeitungen gemacht, heute 16,5, so daß im Monat 680 Walzen gegen früher 718 fertig werden. Diese Verminderung von 7 % wird nun durch das Blasen größerer Walzen, was bei der längeren Arbeitszeit zu anstrengend gewesen wäre, fast ausgeglichen.

deuten von einer Gesamtschichtszeit von 43 Stunden reduziert auf den 24-Stundentag eine etwa 8stündige tägliche Arbeitszeit. Das ist also eine Verminderung um 20 %, der allerdings dadurch, daß der Glasmacher einen Teil des Streckerlohnes zahlen muß, auch eine kleine Verminderung des Verdienstes gegenüber steht.

Neben den Glasmachern befinden sich in einer Hütte noch eine ungefähr ebenso große Anzahl anderer Arbeiter; das sind hauptsächlich: die Schmelzer, Hafenmacher, Strecker; daneben gibt es noch Schürer, Maschinisten, Schmiede, Glasschneider, Tagelöhner usw.

Der wichtigste Mann im ganzen Betrieb ist neben dem Hafenmacher der Schmelzer. Er hat mit seinen Hilfsarbeitern nach Beendigung jeder Ausarbeitung die neue Ausarbeitung vorzubereiten. Es obliegt ihm die Kontrolle bei Herstellung des Gemenges, die Regulierung der Schmelztemperatur, sowie die Dauer und Ueberwachung des Schmelzprozesses. Von seiner Geschicklichkeit und Sorgfalt hängt das gute Gelingen einer jeden Ausarbeitung ab. Im Jahre 1835 erhielt er sogar mehr Lohn als ein Glasmacher, nämlich 40 Gulden monatlich. Heute ist sein Lohn ungefähr so hoch wie der eines Glasmachers. Seine Arbeitsschicht, bei der er aber häufig pausieren kann, beträgt 20—24 Stunden, denen eine Ruhezeit von 22 Stunden folgt.

Das Strecken der Gläser mußte bis zum Jahre 1906 der Glasmacher selbst besorgen, seit diesem Jahre wird auf fast allen Spiegelglashütten das Strecken durch besonderes vom Fabrikanten bezahltes Personal vorgenommen; dem Glasmacher werden aber 60 % des Lohnes, den der Strecker erhält, abgezogen. Das Strecken ist eine Arbeit, die nicht sehr schwer ist, und die Arbeitszeit ist kurz: 12 bis 15 Stunden auf die Schicht von 43 Stunden, also umgerechnet $6^3/_4$ bis $8^1/_4$ Stunden. Zu dieser Arbeit werden häufig ältere Glasmacher, denen das Blasen zu anstrengend geworden ist, genommen. Die Arbeit ist natürlich auch viel schlechter

bezahlt. Ein Strecker erhält etwa 110 bis 120 Mark im Monat.

Die Schürer arbeiten in 12stündiger Wechselschicht; die übrigen Arbeiter von früh 6 Uhr bis abends 6 Uhr mit den üblichen Pausen.

Die Gesundheitsverhältnisse der Spiegelglashüttenarbeiter sind zwar nicht ausnehmend gut, aber immerhin besser, als man bei der schweren Arbeit vielleicht erwartet. Das kommt wohl daher, daß die Hütten bis vor 20 bis 30 Jahren tief im Walde lagen, wo die Glasmacher während ihrer, ja langen, Arbeitspausen immer gute Luft hatten und wo sie ihre hohen Löhne nur zu kräftiger Nahrung, nicht aber zu irgendwelchen Ausschweifungen benutzen konnten. Für die Zukunft lautet die Prognose Sachverständiger wesentlich schlechter. Heute sind die Hütten in kleinen Städten; ein großer Teil der Glasmacher führt ein Leben, das in keinem Verhältnis zu der schweren Arbeit steht. Ein besonders bezeichnendes Beispiel ist folgendes: Früher war es ausgeschlossen, daß ein Glasmacher bei der Arbeit rauchte; heute rauchen die jungen Lehrlinge während der häufigen kurzen Pausen bei ihrer schweren Arbeit ununterbrochen Zigaretten durch die Lunge. Da ist es wohl möglich, daß in Zukunft Lungenkrankheiten, deren Zahl gegenwärtig nicht sehr beträchtlich ist, häufiger auftreten. Lungentuberkulose ist heute noch eine Seltenheit unter den Glasmachern, dagegen trifft man häufig Lungenemphyseme. Auch die heutigen Berufskrankheiten (namentlich Herzstörungen, Nierenaffektion, Magen- und Darmkatarrhe, rheumatische Erkrankungen) sind keine direkten Folgen der Beschäftigung, sondern in erster Linie des Verhaltens der Arbeiter, das ja allerdings in gewissem Maße von der Beschäftigung bedingt ist. „Ganz abgesehen von den Verrichtungen der Arbeiter muß schon der längere Aufenthalt in solchen mitunter sehr heißen und dabei doch zugigen, zumeist auch rauchigen und staubigen Räumen abträglich auf die Gesundheit wirken, in-

dem namentlich die Schleimhäute gereizt und die Arbeiter zu unzweckmäßigem Verhalten verleitet werden“[7]. Von ihrer schweren Arbeit vor dem heißen Ofen treten sie in Schweiß gebadet an die Luft, um nach ganz kurzer Erholung wieder an den Ofen zurückzukehren. Zur Erfrischung trinken sie ständig bei der Arbeit große Mengen Bier. Der Gewerberat von Oberfranken berichtet, daß in einer Hütte der Biergenuß erheblich abgenommen habe, nachdem die Fabrik durch Einrichtung einer neuen Wasserleitung für gutes Trinkwasser und weiterhin für billigen Bezug von Mineralwasser Sorge getragen habe[8]. Mir ist hingegen ein Fall bekannt, wo die Arbeiter das ihnen angebotene Mineralwasser lachend zurückgewiesen und ausgeschüttet haben; und ich glaube, daß dieser Fall viel eher als typisch gelten kann, als der vorige, daß also die Abschaffung des Biergenusses in den Hütten jedenfalls mit sehr erheblichen Widerständen zu rechnen hätte. Gewerbeinspektor Klocke schreibt analog über die preußischen Verhältnisse[9]: „Die Glasbläser leiden besonders unter chronischem Luftröhrenkatarrh und an Magen- und Darmkatarrhen (nicht aber an Lungentuberkulose und Lungenemphysemen); dies ist erklärlich, wenn man bedenkt, daß diese Arbeiter der großen Hitze des Ofens und der Glasmasse ausgesetzt sind, also starken Schweiß absondern und deshalb starken Durst entwickeln, der am liebsten durch kaltes Wasser oder Bier“ (in Bayern eben fast nur Bier) „gestillt wird. Der Ersatz solcher Getränke durch warme Milch oder anderes wird wohl überall bereits angestrebt, stößt aber auf nicht leicht zu überwindende Schwierigkeiten. Gelingt dies, dann wird aber auch die große Erkrankungsziffer herabgesetzt, und das Bild dieser Berufskrankheiten ein günstigeres werden.“

---

7. S. E. S. 36; siehe auch J. B. 1885 S. 15 und 1897 S. 194.
8. S. E. S. 38.
9. „Ueber Krankheitsgefahren der Glashüttenarbeiter“ in „Soziale Medizin und Hygiene“ Bd. 3 Nr. 7 S. 361.

Für die Hafenmacher, Schmelzer und Pocher ist die Hauptgefahr der feine, scharfkantige Glas- und Sandstaub, der sich beim Zerkleinern, Sieben und Mischen des Rohmaterials bildet. „Einrichtungen zum Schutze der Arbeiter gegen die gesundheitsschädliche Bestaubung bei Herstellung der Hafen oder Mischung des Glassatzes, dem Beschicken der Hafen oder Vorkehrungen zum Schutze gegen die übermäßige Wärme an den Oefen sind nirgends angetroffen worden“[10].

Recht gut sind die Wohnungsverhältnisse. Die Glasmacher bekommen seit alters vom Hüttenbesitzer freie Wohnung gestellt. Das war schon deshalb nötig, weil die Glasmacher in der Nähe der von allem Verkehr abgelegenen Hütten natürlich gar keine Mietwohnungen hätten finden können. Schon im Jahre 1835 wird berichtet, daß diese Wohnungen heiter und gesund waren[11]. Auch von den Fabrikinspektoren wurden die Wohnungsverhältnisse niemals beanstandet.

„Im Jahre 1892 standen auf 17 Glashütten der Oberpfalz den Arbeitern unentgeltlich zur Verfügung:

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 17 | Wohnungen | mit | je | 4 | Zimmern, | Küche, | Keller | u. | Holzlege |
| 15 | „ | „ | „ | 3 | „ | „ | „ | „ | „ |
| 167 | „ | „ | „ | 2 | „ | „ | „ | „ | „ |
| 45 | „ | „ | „ | 2 | „ | „ | „ | „ | „ |
| 20 | „ | „ | „ | 1 | „ | „ | und Kammer | | |
| 64 | „ | „ | „ | 1 | „ | und Kammer. | | | |

Zu den meisten Wohnungen gehört ein Stück Gartenland und Feld, sowie eine kleine Stallung zur Unterbringung einer Kuh oder einiger Ziegen. Auf beinahe allen Werken

10. S. E. S. 30.
11. Rudhart a. a. O. S. 39.

genießen die Arbeiter noch den Bezug von freiem Brennmaterial“[12].

Heute sind die Verhältnisse wohl noch besser, statistische Angaben vermag ich hierfür nicht zu geben, da die einzige mir zur Verfügung stehende Wohnungsstatistik (mitgeteilt in Beilage III) nicht scheidet zwischen Hütten und Schleif- und Polierwerken.

## B. Auf den Schleif- und Polierwerken.

### a) Die einzelnen Arbeiterkategorien; ihre Verdienste, Arbeitszeiten, gesundheitlichen Verhältnisse.

#### 1. Der Poliermeister.

Um die Arbeiterverhältnisse in den Schleif- und Polierwerken verstehen zu können, müssen wir uns zunächst einmal ihre Verteilung ins Gedächtnis zurückrufen. Es gibt in Niederbayern 3, in Mittelfranken 12, in Oberfranken 15 derartige Werke.

Weitaus die meisten Werke befinden sich aber in der Oberpfalz. Ich entnehme hierfür den „Sonder Erhebungen“ folgende Statistik:

| | Arbeiter von | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 13—14 Jahre | | 14—16 Jahre | | über 16 Jahre | | zu- |
| | männl. | weibl. | männl. | weibl. | männl. | weibl. | sammen |
| 13 reine Glasschleifereien | — | — | — | — | 43 | 22 | 65 |
| 155 Schleif-u. Polierwerke | 4 | — | 28 | 2 | 1208 | 449 | 1691 |
| 39 reine Polierwerke | — | — | 2 | — | 88 | 4 | 94 |
| 207 Werke | 4 | — | 30 | 2 | 1339 | 475 | 1850 |

Das ergibt also pro Werk durchschnittlich 1 Meister, 6 Arbeiter, 2 Arbeiterinnen.

---

12. J. B. 1892 S. 106.

Wir ersehen hieraus, daß es sich meist um sehr kleine Werke handelt, wir wissen aber schon, daß der Werksbesitzer (bezw. Pächter; 40 % sind Pachtwerke) meistens seinen Wohnsitz in Fürth hat, und daß er mehrere derartige Werke betreibt. So lange es keine Eisenbahnen gab, war ein direktes Betreiben jener Werke von Fürth aus schlechterdings unmöglich. Man hat nun die von damals überkommene Betriebsform fast überall auch dort beibehalten, wo ein direktes Betreiben des Werkes durch den Fabrikanten jetzt technisch wohl möglich wäre. Auch hierfür haben wir die Erklärung schon oben gefunden. Der Fürther Fabrikant war früher reiner Kaufmann, und er sucht auch heute noch die Fabrikantentätigkeit von sich fern zu halten. Er behielt also in den meisten Fällen[1] die frühere Betriebsform bei und dies ist ein ganz ausgebildetes Zwischenmeistersystem.

Dieses beruht aber, wie aus Gesagtem schon hervorgeht, auf ganz anderen Voraussetzungen wie das Meistersystem im Hüttenbetriebe. Seine Wirkungen sind daher auch in jeder Beziehung ganz andere.

Der Werkbesitzer (bezw. Pächter) schickt auf das Werk das Rohglas und empfängt dann dafür das veredelte. Er zahlt an den „Poliermeister" je nach der Größe der abgelieferten veredelten Stücke einen bestimmten Gesamtarbeitslohn. Von diesem Gesamtarbeitslohn (auch Ausarbeitung genannt) hat dann der Meister zu bezahlen[2]: Die Löhne sämtlicher Arbeiter, die Arbeitsmittel (Sand, Schmirgel, Poté, Gips usw.), Beheizung und Beleuchtung des Arbeitsraumes. Was übrig bleibt, ist sein Verdienst.

Die Tätigkeit des Poliermeisters besteht in der Ober-

---

1. Es gibt nun 8—10 Werke, wo ein Vorarbeiter mit festem Wochenlohn die Stelle des Zwischenmeisters einnimmt und diese Werke liegen bezeichnenderweise in der Nähe des Wohnsitzes des Fabrikanten.

2. Beim Schleifen auf Zugständen ist es etwas anders (siehe unten).

aufsicht über den Betrieb, in der Beschaffung der Arbeitsmittel, der Verrechnung mit dem Besitzer, dem Nachsehen der geschliffenen, der dussierten und der polierten Gläser auf eventuelle Fehler (auf größeren Werken wird er hierbei von 1—3 sog. Vizemeistern unterstützt). Und auf ganz kleinen Werken poliert er sogar selbst mit. Er hat alle Arbeiter einzustellen, zu entlohnen und zu entlassen.

Das Verhältnis zum Fabrikanten ist oft dadurch verwickelt, daß der Meister der Werk*besitzer* ist und, da er nicht imstande ist das fertige Produkt zu verkaufen, das Werk an den Fabrikanten verpachtet. Der betreffende Pächter muß sich dann natürlich verpflichten, ihn als Poliermeister anzustellen. Häufig wird dann der Fabrikant dem Meister auch eine Hypothek auf das Werk geben. Der Pachtzins wird vom Fabrikanten meist in einem gewissen Prozentsatz der Ausarbeitung bezahlt (z. B. Ausarbeitung auf einem Werk von 120 Blöcken und einem Apparat ca. 15 000 Mark, davon werden dann beispielsweise 40 % als Pachtsumme gezahlt). Das hat natürlich zur Folge, daß, wenn nicht vertraglich etwas anderes festgelegt ist, bei Arbeitseinstellung infolge Streiks den Meister sowohl ein Ausfall an Lohn als auch an Pachtzins trifft[3].

Aus den geschilderten Funktionen eines Meisters geht hervor, daß er eine fast vollkommen selbständige Stellung hat; und es ist eigentlich hieraus schon zu erwarten, daß sein Lohn ziemlich hoch ist.

---

3. Dieses merkwürdige Verhältnis kann wohl überhaupt kaum mehr als Pachtvertrag angesehen werden, sondern es nähert sich vielmehr einem Werkvertrag. Seine Erklärung findet es wohl dadurch, daß der Fabrikant in erster Linie Kaufmann ist und die ganze Sorge um diese entlegenen, schwer erreichbaren Werke und das ganze Risiko von sich abzuwälzen sucht, dabei aber doch die Sicherheit haben will, daß die betreffenden Werke nur für ihn arbeiten, d. h. er will bestimmt darauf rechnen können, ein gewisses Quantum Gläser zu erhalten, um es dann weiter verkaufen zu können.

Genaueres kann man über die Löhne nicht erfahren. Man kann nämlich von den Meistern aus begreiflichen Gründen keine genauen Angaben über die Höhe ihrer Ausgaben für Arbeitsmittel erlangen. Uebrigens sind diese Angaben auch ungleich, da z. B. der Schleifsand oft in direkter Nähe des Werkes gegraben werden kann, oft aber auch weit her per Eisenbahn und per Achse beschafft werden muß; manchmal erhält der Poliermeister auch vom Fabrikanten sogenannte „Sandvergütungen", die oft mehrere Hundert Mark betragen. Ferner ist die Höhe der Ausarbeitung von der Gleichmäßigkeit der Wasserkraft und der baulichen Güte des Werkes abhängig und insbesondere auch davon, ob kleine oder große Glassorten bearbeitet werden. (Siehe hierüber unten beim Lohn der Polierer.) Dann bekommt er durch Verkauf von Abfällen (Scherben, Ausschnittgläser) einen nicht unerheblichen Zuschuß und endlich kann die sogenannte Bruchvergütung ganz unverhältnismäßig hoch sein.

Diese Bruchvergütung besteht darin, daß bei jeder Lieferung dem Meister für je 100 abgelieferte Gläser 106 (d. h. 6 % mehr) gutgeschrieben werden, wie wenn immer tatsächlich 6 % zerbrochen würden. Wie groß nun die Differenz zwischen dem tatsächlich Zerbrochenen und den gutgeschriebenen 6 % (d. h. also dieser Nebenverdienst des Meisters) ist, läßt sich durch folgende Rechnung erfassen. Man zählt bei der jährlichen Inventur die vorhandenen Rohgläser, die während des Jahres tatsächlich gelieferten, veredelten Gläser und die 6 % Bruchvergütung zusammen und zieht davon den Rohglasbestand des vergangenen Jahres und das während des Jahres auf das Werk gesandte Rohglas ab. Für die Differenz, die eben darstellt, um wieviel tatsächlich weniger als die vergüteten 6 % zerbrochen wurde, wird dem Meister der Rohglaspreis herausbezahlt. Die Höhe dieses Betrages schwankt natürlich mit der Glasqualität und der Arbeitsgeschicklichkeit. Um zu zeigen, wie beträchtlich diese

Vergütung sein kann, und daß sie nicht nur als Geschicklichkeitsprämie sondern mehr als veralteter Lohnzahlungsmodus aufgefaßt sein will, möchte ich erwähnen, daß mir Fälle bekannt sind, wo die Bruchvergütung 5—10 % der Ausarbeitung ausmacht.

Die Glasberufsgenossenschaft schätzt den Lohn eines Meisters auf 10—15 % der Ausarbeitung. Diese schwankt natürlich mit der Größe der einzelnen Werke. Für große Werke mit konstanter Wasserkraft dürfte der angegebene Prozentsatz eher zu niedrig gegriffen sein (allein die Bruchvergütung macht ja, wie erwähnt, oft schon die Hälfte dieses Prozentsatzes aus). Da es Werke bis zu 45 000 Mark Ausarbeitung gibt, gibt es also wohl auch Meister mit sehr hohen Einkommen. Dagegen stehen sich in den kleinen Werken die Meister infolge ungleichmäßiger Wasserkraft und geringer Ausarbeitung ganz erheblich ungünstiger; und auf ganz kleinen Werken könnte der Meister überhaupt nicht bestehen, wenn er nicht selbst mitpolierte, oder wenn nicht gar auch noch seine Frau dussierte und seine Söhne schliffen. Dann bleibt eben der Gesamtlohn (natürlich abzüglich der Arbeitsmittel) der Familie; und nur durch das Mitarbeiten der ganzen Familie ist überhaupt ein Auskommen möglich.

Die Wohnungsverhältnisse der Meister können wohl durchgehend als gut bezeichnet werden; auch gehört meistens zum Werk eine kleine Oekonomie, die der Meister umsonst, manchmal auch gegen eine kleine Pachtsumme, zur Benutzung bekommt. Ferner ist unter den Meistern die Ansicht sehr verbreitet, daß sie ohne weiteres das Fischwasser, das meistens zum Werk gehört, nach Belieben benutzen dürfen. Sie fühlen sich eben als Herren auf dem Werke. Es kommt ja auch vor, daß der Fabrikant ein Jahr und selbst Jahre sein Werk nicht sieht.

Der Meister ist nicht sehr häufig aus dem Arbeiterstand emporgekommen[4], sondern die Meisterwürde erbt sich,

4. Die entgegengesetzte Ansicht: J. B. 1899 S. 194.

hauptsächlich auf den großen Werken, vom Vater auf den Sohn fort und es gibt Werke, wo die Meister schon seit Generationen der gleichen Familie entstammen.

Einen bedeutenden Ausfall an Geld erleiden die Meister ständig dadurch, daß sie jedem aufziehenden Arbeiter, meist schon vor seiner Ankunft, einen beträchtlichen Reisevorschuß geben müssen und, da die Löhne der Schleifer und Polierer gering sind, auch öfters — hauptsächlich wenn die Arbeiter wegen schlechten Wasserstandes sehr wenig verdienen — unter der Zeit Vorschuß geben müssen[5]. Dadurch gerät der Meister in eine gewisse Abhängigkeit von den betreffenden Arbeitern und nicht umgekehrt, wie Kölsch es behauptet[6]. Unter den heutigen Verhältnissen ist einerseits schon durch die Gewerberäte einer wucherischen Ausbeutung der Arbeiter in dieser Beziehung vorgebeugt und andererseits das Verantwortlichkeitsgefühl der Arbeiter noch so wenig entwickelt (z. B. halten die Schleifer und Polierer häufig die Kündigungsfristen nicht ein[7]), daß ein Arbeiter, der Vorschuß vom Meister hat, diesem häufig droht fortzugehen, wenn ihm irgendetwas nicht paßt. Da die Glasarbeiter sehr viel wandern und, wie erwähnt, jeder dazu Reisevorschuß nimmt, büßen Meister dabei oft recht beträchtliche Summen und manchmal ihr ganzes Vermögen ein.

Die einzige Abhilfe gegen diese Unsitte wäre, daß sämtliche Meister übereinkämen, keine Vorschüsse mehr zu geben bei Vermeidung einer beträchtlichen Konventionalstrafe. Natürlich müßte mit dieser Maßregel gleichzeitig eine Erhöhung der Arbeitslöhne vorgenommen werden; denn, wie die Dinge gegenwärtig liegen, könnten eine Anzahl Arbeiter, hauptsächlich auf unregelmäßig gehenden Werken, ohne den Vorschuß überhaupt kaum auskommen.

Ist auch eine Ausbeutung der Arbeiter in dieser Be-

5. J. B. 1897 S. 185.
6. a. a. O. S. 402.
7. J. B. 1893 S. 97.

ziehung nicht gut denkbar, so geschah es doch in mancher anderen.

Seitdem im Jahre 1905 zwischen den Fabrikanten und Arbeitervertretern direkt ein Tarifvertrag geschlossen wurde, und der festgesetzte Tarif in jedem Werke aushängen muß, sind die gröbsten Mißstände wohl beseitigt. Es ist aber trotzdem erwähnenswert, wie die Zustände vor diesem Vertrag waren.

Poliermeister sprechen heute noch von der „guten alten" Zeit, wo man noch mit den Arbeitern „gütliche" Vereinbarungen treffen konnte, d. h. wo der Meister Lohnabzüge machte und dafür dem Arbeiter etwas Holz oder Futter für seine Ziege oder dergl. gab, und wo sich dann „beide" Teile besser standen. Sodann kann man Meister auch darüber klagen hören, daß die Arbeiter jetzt mit den Fabrikanten direkt verhandeln, weil „die Arbeiter dadurch allen Respekt vor den Meistern verlören."

In den Berichten der bayrischen Gewerbeaufsichtsbeamten finden sich häufig Klagen über ganz unregelmäßige Lohnzahlung an die Arbeiter. Die Lohnzahlungen fanden öfters nur alle acht Wochen statt[8]. Hieran waren natürlich auch häufig die Fabrikanten schuld, dadurch daß sie mit ihren Meistern ganz unregelmäßig abrechneten.

In einer ausführlichen Schilderung, die ein Fabrikinspektor[9] von diesen Zuständen gibt, heißt es u. a.: „Wie in den Vorjahren, so liefen auch im Berichtsjahre wieder ausschließlich Klagen über die Lohnzahlung von den Arbeitern der Schleif- und Polierwerke ein. Die besonderen Verhältnisse dieser Werke, deren Besitzer größten Teils in Fürth und Nürnberg wohnen, bringen es mit sich, daß sowohl der Betrieb der Werke als auch die Lohnabrechnung und Lohnzahlung nicht in so geregelter Weise erfolgen, als in anderen

8. J. B. 1902 S. 97.
9. J. B. 1899 S. 194.

Fabrikbetrieben. Jedem Werke steht infolge der ständigen Abwesenheit des Besitzers ein aus dem Arbeiterstande emporgekommener“ (dies ist nicht ganz richtig) „Poliermeister als Betriebsleiter vor, der die gesamten Geschäfte zu führen, die Lohnbeträge der Arbeiter nach gewissen Akkordlohnsätzen zu berechnen und auszuzahlen hat. Auf vielen Werken steht dem Poliermeister auch das Recht zu, die Arbeiter einzustellen und zu entlassen“ (doch wohl überall!); „dadurch tritt er gewissermaßen als Arbeitgeber auf, und da sich die Besitzer der Werke in der Regel um die Arbeiter wenig kümmern, sind diese dem Meister überantwortet und dessen oft sehr weitgehender Willkür preisgegeben. Die Meister treffen private Lohnabkommen mit den von ihnen angestellten Schleifern oder Polierern, vereinbaren gewisse Pauschalsummen statt der zu zahlenden Stücklöhne und bieten den Schleifern bei Verzicht auf die ihnen zustehenden Extravergütungen für gut gemachte Gläser“ (wohl ungenau ausgedrückt, gemeint ist wahrscheinlich die Bruchvergütung der Schleifmeister) „eine runde Summe an, die natürlich stets zugunsten des Meisters berechnet ist. Der Aufsichtsbeamte hat bei Klagen über derartige Lohnverkürzungen gewöhnlich einen sehr schweren Stand, die Besitzer der Werke erklären nicht selten, daß sie bestimmte Akkordsätze tarifmäßig festgesetzt haben, daß sie aber für die Handlungen des Meisters, der die Arbeiter einstellt, nicht verantwortlich gemacht werden können. Solange die Arbeiter nicht strenge darauf bestehen, den ihnen von den Arbeitgebern nach dem Tarif zugesicherten Arbeitslohn ungeschmälert zu fordern, sich auf private Abmachungen mit gewinnsüchtigen Meistern einlassen und diesen von Seite der Werkbesitzer nicht ausdrücklich verboten wird, anderweitige von dem festgesetzten Lohntarif abweichende Abkommen mit den Arbeitern zu treffen, wird eine genaue Regelung der Lohnzahlungsverhältnisse auf den Schleif- und Polierwerken schwer zu erreichen sein.“

Und ganz deutlich ist an folgendem Verlangen der Ar-

beiter zu sehen, wo der Kern des Uebels saß: „Geregelte Arbeitstage, Verpflichtung der Arbeitgeber zum Anschlagen gedruckter Akkordlohntarife, ausgeschieden nach einzelnen Löhnen für Schleifer, Polierer und Dussirerinnen, persönliche Abmachungen und Abweichungen vom Tarif sind dem Poliermeister zu verbieten.“ Seit dem Tarifvertrag von 1905, in dem außer dem ersten Punkt alle obigen ja selbstverständlichen Forderungen erfüllt worden sind, ist diesem Unwesen schon in der Hauptsache gesteuert.

Immerhin bringt das Zwischenmeistersystem auch jetzt noch manche Mißstände mit sich. So wird immer noch geklagt, daß einzelne Poliermeister den Schleifmeistern den Schleifsand nicht zum Selbstkostenpreis abgeben; ferner, daß die Beheizung der Arbeitsräume häufig ungenügend ist; daß die Poliermeister den Schleifmeistern, die auch Bruchvergütung erhalten, diese Bruchvergütung gegen eine Pauschale abkaufen, und daß sie endlich die zum Werk gehörige Oekonomie auch dann, wenn von ihr nach dem Willen des Fabrikanten ein Teil den Arbeitern zur Verfügung gestellt werden soll, ganz für sich behalten. Ein weiterer Mißstand hat sich dort herausgebildet, wo der Meister gleichzeitig Werkbesitzer, der eigentliche Unternehmer nur Pächter ist. Der Pachtvertrag ist da immer so abgeschlossen, daß der Meister für die ganze Instandhaltung der Maschinen usw. zu sorgen hat. Wenn nun die Glasberufsgenossenschaft irgendwelche Schutzvorrichtungen angebracht haben wollte, so konnte sie sich nicht an den Meister wenden, weil dieser nicht als Unternehmer katastriert war; wollte sie sich aber an den Pächter halten, dann erklärt dieser, die ganze Sache gehe ihn nichts an, er komme gar nie auf das Werk und habe darum dem Meister (und Eigentümer) vertraglich diese Angelegenheiten übergeben. Die Berufsgenossenschaft konnte nicht einmal bei Verstößen gegen die Unfallverhütungsvorschriften, bei nicht rechtzeitiger Erstattung von Unfallanzeigen und bei sonstigen Verstößen gegen die Unter-

nehmerpflichten etwas ausrichten. Dies wirkte dann wieder ungünstig auf die übrigen Werke, denn man konnte hier nicht energisch verlangen, was man dort nicht durchsetzen konnte. Diesem Mißstand ist nun hoffentlich dadurch abgeholfen, daß nunmehr (ab 1. I. 09) laut Entscheid des Reichsversicherungsamtes die Meister, die Werkseigentümer sind und keine Arbeitereigenschaft haben, als Unternehmer angesehen werden.

Aus dem Gesagten geht hervor, daß die Stellung eines Poliermeisters mehr die eines Arbeitgebers als eines Arbeitnehmers ist. Dies ist auch aus den Statuten des am 12. Juni 1905 gegründeten „Vereins der Poliermeister der bayerischen Spiegelglaswerke“ ersichtlich. Der Zweck des Vereins ist die geistige und materielle Förderung des Poliermeisterstandes. Die Statuten lassen erkennen, daß, wenigstens vorläufig, nicht an einen Zusammenschluß gegen die Fabrikanten gedacht ist. Dagegen ist der Beschluß der Gen.-Vers. vom 1. Juli 1905 interessant, wonach bestimmt wird, daß ein Arbeiter nur eingestellt werden darf, wenn er einen Ausweis über ordnungsmäßige Kündigung vom Werk, wo er bisher gearbeitet hat, mitbringt. Ausgenommen sind nur Arbeiter, die als Glasarbeiter länger als vier Wochen außer Beschäftigung gestanden haben. Zuwiderhandlungen sind mit einer Konventionalstrafe von 50 Mark bedroht (die Bestimmung wird aber nicht eingehalten und trotzdem ist m. W. die Konventionalstrafe noch nie verhängt worden). Dieser Verein könnte, wie oben ausgeführt, auch einmal dem Vorschußunwesen steuern. Ferner geht der Verein jetzt dazu über, die notwendigen Arbeitsmaterialien en gros zu beziehen, was namentlich für die Meister kleinerer Werke von großem Vorteil sein dürfte. Für das Poliermittel hat er von dem staatlichen Werk Bodenmais bereits eine Preisreduktion von 20 % erlangt.

Um das Gesagte zusammenzufassen:

Der Poliermeister nimmt in jeder Beziehung eine ziem-

lich selbständige Stellung in der Produktion ein, mindestens so selbständig wie viele kleine „Fabrikanten", z. B. in der Spielwarenindustrie. Diese Stellung findet ihre Erklärung teils durch die Tradition, zum großen Teil dadurch, daß die Fürther Besitzer möglichst wenig mit ihrem Werk zu tun haben wollen, hauptsächlich aber doch durch die starke Betriebszersplitterung; und sie wird wohl bleiben, so lange die Gläser in solch dezentralisierter Weise poliert und geschliffen werden. Die Mißstände, die diesem System anhaften, können (und sind es zum großen Teil auch schon) gemildert werden durch die Tätigkeit der Gewerbeaufsichtsbeamten, hauptsächlich aber durch eine starke Arbeiterorganisation, die die Arbeitsbedingungen generell festlegen läßt und so der Willkür einzelner Meister entzieht, durch Schiedsgerichte (siehe unten), endlich aber auch dadurch, daß sich die Fabrikanten mehr um die Verhältnisse auf ihren Werken annehmen.

## 2. Die Schleifer.

Bei Zugständen kommen meist auf vier Zugstände ein Schleifmeister, ein Geselle und ein Sandbube. Diese Schleifmeister werden von den Poliermeistern eingestellt und nach abgelieferten Stücken geschliffenen Glases entlohnt. Von diesem Lohn hat dann der Schleifmeister einen Gesellen und einen Sandbuben zu bezahlen, die Arbeitsmaterialien zu beschaffen und für die Beheizung und Beleuchtung der „Schleife" zu sorgen. Außerdem haben sie ein Drittel ihres Gesamtlohnes als Dussierlohn zu zahlen. Die eigentliche Schleifarbeit besorgen Meister und Geselle, solange grober Sand aufgeworfen wird (täglich etwa 6 Stunden) gemeinschaftlich, dann abwechselnd. Der Sandbube hat den Sand hereinzufahren, zu sieben, beim Auflegen und Abnehmen der Gläser zu helfen und sonstige Hilfsarbeiten zu verrichten.

Der Arbeitsraum ist meist reichlich geräumig; dagegen haben die Schleifer viel unter dem, durch das Abwaschen der Gläser (beim Herunternehmen der Gläser von den Steinen) und das ständige Wasseraufspritzen immer feuchten Fußboden zu leiden. Auf diese feuchten Arbeitsräume ist wohl auch zurückzuführen, daß Rheumatismus eine Hauptberufskrankheit der Schleifer ist.

Der Boden ist entweder überhaupt ungepflastert oder mit Ziegel- oder Pflastersteinen gepflastert oder betoniert. Ein betonierter Fußboden, der nach einer Seite geneigt ist, wäre natürlich das Vorteilhafteste für die Gesundheit der Arbeiter; jedoch soll einer Einführung des Betonbodens das Bedenken entgegenstehen, daß er zu glatt sei und darum hauptsächlich im Winter die Gefahr des Ausgleitens bestehe. Ferner wäre auch durch Einrichtung des Betonbodens noch nichts gewonnen, wenn nicht gleichzeitig entweder von der Aufsichtsbehörde oder den Fabrikanten bindende Vorschriften über Reinhaltung erlassen würden. Gegenwärtig ist nämlich bei den meisten Schleifen gar nicht zu sehen, was für ein Bodenbelag vorhanden ist, da ständig Gips und Sandabfälle auf den Boden fallen und weder Meister noch Arbeiter dafür sorgen, daß der Boden reingehalten wird; sie arbeiten ja in Akkord und geben daher von ihrer Arbeitszeit nichts freiwillig für eine unbezahlte Nebenbeschäftigung her.

Die Beheizung liegt dem Schleifmeister ob und ist daher meist ungenügend, häufig fehlt sogar die Heizmöglichkeit.

„Bronchial- und Kehlkopfkatarrhe, Rheumatismus der Gelenke und Muskeln sind bei diesen Arbeitern häufig und auf das viele Arbeiten mit Wasser, den Aufenthalt in feuchten, im Winter mangelhaft erwärmten Lokalen zurückzuführen. Schnittwunden an Händen und Fingern, seltener an den Füßen entstehen vielfach beim Hantieren mit Glas. Quetschungen und Brüche durch schweres Heben von Kisten, durch die Abnahme des Glassatzes bei Schleifapparaten, sowie durch das Hin- und Herrücken der Schleiftische bei

Zugständen“[10]. Die Hauptursache der Brüche ist aber wohl im Heben der schweren Obersteine zu suchen.

Die Arbeitsdauer ist nicht einheitlich festgesetzt. Doch kann man sagen, daß sie ungefähr von morgens 4 Uhr bis Abends 8 Uhr dauert, wobei, wie erwähnt, etwa 7 Stunden Meister und Geselle gemeinschaftlich beschäftigt sind; die übrige Zeit wird gewechselt. Der Schleifgeselle hat bedeutend länger zu arbeiten als der Meister; für diesen würde sich eine Gesamtarbeitszeit von etwa 10—11, für jenen von 12—14 Stunden ergeben; dabei ist aber zu berücksichtigen, daß die ununterbrochene Ruhe für den Arbeiter nicht mehr als 8 Stunden beträgt; auch kommen höhere Arbeitszeiten vor.

Der Lohn von Schleifmeistern läßt sich nicht genau feststellen, da ebenso wie beim Poliermeister eine ganze Reihe von Umständen auf denselben einwirken. Folgende von Horn[11] mitgeteilte Berechnung stellt sicherlich nur einen Ausnahmefall dar und es wäre unzulässig, daraus Verallgemeinerungen ableiten zu wollen. Er rechnet für eine Woche

| | | |
|---|---|---|
| Gesamtlohn | | Mk. 50,— |
| davon ab: | | |
| 10 % für Sand | Mk. 5,— | |
| für Gips und Schmirgel | „ 1,5 | |
| 1/3 Teillohn für Dussieren | „ 16,66 | |
| für 2 Gesellen à Mk. 5,— Lohn = | „ 10,— | |
| „ 2 „ à „ 5,— Kost = | „ 10,— | |
| Werkzeugunterhaltung | „ 1,— | „ 44,16 |
| sodaß ihm für seine schwere Arbeit, die er selbst mit zu verrichten hat pro Woche verbliebe. | | „ 5,84 |

Dabei ist einmal vollkommen die Bruchvergütung und

10. S. E. S. 31.
11. a. a. O. S. 286.

der durch Verkauf von Scherben eingehende Nebenverdienst nicht berücksichtigt (beides zusammen macht im Jahr etwa 100 Mark aus, pro Woche also nahezu 2 Mark), und auch sonst kommt der Berechnung keine Allgemeingültigkeit zu.

Nach mir vorliegenden Lohnlisten und nach Mitteilungen, die mir von gewerkschaftlicher Seite gemacht wurden, ergeben sich Wochenverdienste von 16—20 Mark für den Schleifmeister.

Die Einrichtung dieser „Zwischenzwischenmeister" bringt folgende Mißstände mit sich:

1. für die Schleifgesellen: meist schlechtere Beheizung des Arbeitsraumes, da der Schleifmeister durch Ersparung von Heizmaterial sein Einkommen zu steigern trachtet; ferner geringeren Lohn. Dies ist ganz deutlich aus folgendem zu ersehen. Der Durchschnittswochenverdienst des Schleifmeisters beträgt etwa 16—20 Mark, der des Schleifgesellen 8—12 Mark. Bei Werken mit Rundapparaten nun, wo alle Arbeiter gleichgestellt sind, erhält jeder etwa 15—18 Mark Wochenlohn. Ferner hatte der Schleifmeister die zu dussierenden Gläser an seine eigene Frau und an die des Schleifgesellen zu verteilen. Er tat dies meistens so, daß er seiner eigenen Frau etwa das doppelte Quantum zuteilte, so daß diese etwa 6—7 Mark in der Woche verdiente, während die Schleifgesellenfrau nur bis zu 3 und 4 Mark gelangte.

2. für den Schleifmeister: da der Schleifmeister die Arbeitsmittel beschaffen mußte (hauptsächlich den Schleifsand) und diese vom Poliermeister bezog, kam es häufig vor, daß er dabei vom Poliermeister zu hohe Preise abgefordert bekam. Ferner hatte er eine Bruchvergütung von $3\%$ zu beanspruchen. Der hieraus für ihn erwachsende Verdienst konnte sich im Jahr auf bis zu 120 Mark belaufen. Er wurde ihm aber vom Poliermeister häufig gegen eine wesentlich geringere Pauschalsumme abgekauft.

Bei Werken mit Rundapparaten fällt wenigstens dieser Zwischenmeister weg und die Schleifgesellen und Dussiererinnen unterstehen direkt dem Poliermeister.

Für die gesundheitlichen Verhältnisse gilt hier im wesentlichen das für die Zugstände Gesagte. Nur ist die Bruchgefahr in den Werken, wo Kippwagen eingeführt sind (dies ist etwa auf ein Drittel aller mit Apparaten ausgestatteten Werke der Fall), ganz bedeutend verringert.

Die Arbeitszeit schwankt hier erheblich, da auf einzelnen Werken nur Tags, d. h. auch wieder etwa von 4—8 Uhr, auf andern Tag und Nacht gearbeitet wird. Die Apparate sind in letzterem Falle nur von Samstag Abend 7 oder 8 oder 9 Uhr bis Montag früh 5 oder 6 Uhr außer Betrieb. „In den übrigen Glasschleifereien (in einer ist nämlich die Arbeitszeit weniger als 11 Stunden und zwar für 25 Personen 10 und für 7 Personen $10^1/_2$ Stunden täglich nach Abzug der festgesetzten Pausen) ließ sich die Arbeitszeit nach Abzug der Pausen nicht genau, zumeist kaum annähernd feststellen. Die Arbeitsschicht der Schleifer schwankt zwischen 14 und 18 Stunden täglich. Dabei entstehen nun wohl häufige und darunter auch längere Pausen, welche auch die Einnahmen der Mahlzeiten in der Wohnung gestatten, doch sind diese Pausen nicht festgelegt, sondern von den Betriebswasserverhältnissen und der Zahl der zusammenarbeitenden Schleifer abhängig. Nach Abzug aller Pausen würde sich für die wirkliche Arbeitsleistung eine kurze Zeit ergeben[12].“

Wenn Tag und Nacht gearbeitet wird, treffen auf einen Apparat drei Mann und, da der Apparat zwei Mann zur Bedienung erfordert, ist die Schichtzeit dann 16 Stunden. Dabei wechseln dann die Arbeiter wieder untereinander so ab, daß einen Tag der eine das eigentliche Schleifen besorgt

12. S. E. S. 77 (die Ausführungen beziehen sich auf Mittelfranken).

und der andere hilft, d. h. daß er den neu aufzulegenden Satz herrichtet, beim Auflegen zweimal täglich je eine Stunde und beim Wechseln der Obersteine achtmal (zusammen etwa eine Stunde) hilft und den Schleifenden ablöst, wenn jener zum Essen geht.

Das Sandfahren, Sandsieben und Schmirgelwaschen, eine Arbeit, die eine ziemlich große Aufmerksamkeit erfordert, besorgt im allgemeinen ein besonderer Sandbube. In größeren Betrieben ist manchmal für das Schmirgelwaschen ein besonderer Arbeiter da, der dann zugleich Vorarbeiter ist, d. h. zu bestimmen hat, wie die Gläser aufgelegt werden. Auch für das Gipsbrennen und -malen ist meistens ein besonderer Arbeiter vorhanden.

Dagegen kommt es auch vor, daß für den bloßen Tagbetrieb drei Schleifer da sind, die dann auch alle Nebenarbeiten zu verrichten haben. Für diesen Fall gelten dann die folgenden Ausführungen: „Das Schleifen des täglichen Glassatzes dauert unter normalen Verhältnissen 14 Stunden. Gewöhnlich wird hier die Arbeit um 5 Uhr morgens begonnen und etwa um 7 Uhr abends beendet. Es arbeiten drei Schleifer zusammen. Gemeinsam beschäftigt sind dieselben während der Dauer der Arbeitsschicht: zweimal mit dem „Aufgießen“ (des Gipses) je etwa 1 Stunde, sechsmal zum „Steinwechsel“, zusammengerechnet etwa 1 Stunde, und zur Beischaffung von Sand, Gips usw. 1—2 Stunden. In der übrigen Zeit können dieselben abwechselnd pausieren, da von Einzelnen der Schleifsand aufgegeben und das Schleifen beobachtet werden kann.“[13]. Das wären dann pro Arbeiter nur etwa 9 Stunden tatsächliche tägliche Arbeitszeit. Jedoch halte ich diesen Fall für ganz außerordentlich günstig; es wird dann auch gleich weiter von einem Betriebe berichtet, in dem nur zwei Schleifer zusammenarbeiten und die Arbeitsschicht 18 Stunden dauert. Und dabei muß noch

13. S. E. S. 77.

berücksichtigt werden, daß der Schleifer eben unter gar keinen Umständen sich während 14—16—18 Stunden länger als 1—1½ Stunden ununterbrochen von der Arbeitsstätte entfernen kann, wenn auch die durchschnittliche tatsächlich geleistete Arbeitszeit nicht höher als etwa 11—12 Stunden anzusetzen sein dürfte. Der Bericht von Niederbayern[14] errechnet eine tägliche Arbeitszeit von 13 Stunden[15].

Darauf, daß dieser Unterschied zwischen tatsächlicher Arbeitszeit und Arbeitsbereitschaft häufig nicht gemacht wird, beruhen die verschiedenen Angaben, die man über die Arbeitszeit bekommt. Von Arbeiterseite wird erklärlicherweise meist die ganze Zeit der Arbeitsbereitschaft angegeben. Selbst der Gewerberat von Oberfranken spricht von 15—16 stündiger Arbeitszeit der Schleifer und 18 und mehrstündiger der Polierer, ohne jede weitere Erklärung[16]! Andererseits weisen die Meister und Unternehmer meistens nur auf die tatsächliche Arbeitszeit hin, mit der ja richtigen Beifügung, daß die Arbeit (hauptsächlich der Polierer) sehr leicht sei. Es kommt ihnen aber meist gar nicht zum Bewußtsein, daß daneben auch die lange Zeit der Arbeitsbereitschaft zu berücksichtigen ist, die dem Arbeiter nicht nur jede Bildungsmöglichkeit nimmt, die ihm auch ein geregeltes und ersprießliches Familienleben nahezu unmöglich macht und die in vielen Fällen den Arbeiter nicht einmal zu einem gleichmäßigen und richtig erquickenden Schlaf kommen läßt.

Der tarifmäßige Mindestlohn für Apparatschleifer ist 5 Mark pro Satz; es werden aber auch 5,50 und 6 Mark und vereinzelt auch mehr gezahlt. Da im Tag durchschnittlich von zwei Mann ein Satz geschliffen wird, ergibt sich ein Tagelohn von 2,5—3 Mark. Indessen können auch diese

14. S. E. S. 9.
15. So auch Horn a. a. O. S. 287 u. 288.
16. S. E. S. 36.

Verdienste durch die Unbeständigkeit der Wasserkraft (Wassermangel, Hochwasser, Eisgang) vermindert werden. Von Mittelfranken, wo der 1905er Tarif nicht gilt, sondern höhere Löhne bezahlt werden, heißt es: „In einem Betrieb mit mittelmäßigen Lohnsätzen verdienen die Schleifer 26 Mark in einer Woche, dagegen nur einige Mark in einer andern Woche. Ebenso verhält es sich mit den Polierern.“[17]

### 3. Die Dussiererinnen.

Das Dussieren wird zum weitaus größten Teil von den Arbeiterfrauen und zwar von den Frauen der Schleifer (in Werken mit Rundapparaten, wo weniger Schleifer eingestellt sind, meist auch von den Frauen der Polierer) als Heimarbeit besorgt[18].

Die Arbeiterin schiebt und dreht dabei zwei schon geschliffene, aber noch fehlerhafte Gläser auf einander herum.

---

17. S. E. S. 82.

18. Darüber, ob das Dussieren als Heimarbeit zu bezeichnen ist, sind die Meinungen geteilt. In den S. E. bejahen es die Gewerberäte von Niederbayern und Mittelfranken, die Gewerberäte der Oberpfalz und von Oberfranken bestreiten es mit der Begründung, daß die Wohnungen der Arbeiter mit dem Werkgebäude meist direkt in Verbindung stehen, so daß nach der allgemeinen Rechtsprechung ein Bestandteil der übrigen Fabrikräume in Betracht kommt. Dieser Meinung schließt sich auch Kölsch an. Ich möchte es unbedingt als Heimarbeit bezeichnen. Zunächst wird schon jeder Unbefangene, wenn er sieht, wie die Frauen ohne jede Arbeitsordnung bei beliebiger Zeitverteilung ein bestimmtes Quantum Gläser bearbeiten, und hierbei die Kinder versorgen und kochen, dies ganz zweifellos als Heimarbeit empfinden. Dann scheint mir aber auch die Argumentation gänzlich unlogisch, da die Häuser doch als Wohnhäuser und nicht als Arbeitsräume gebaut sind, und da die Familien nicht etwa im Arbeitsraum der Frau wohnen und schlafen, sondern die Frauen im Wohnraume der Familie arbeiten; die direkte Verbindung mit dem Werke ist, durch andere Umstände bedingt und für diesen Zusammenhang zufällig und ganz unwesentlich.

Als Unterlage für die Gläser dient eine auf etwa 50 cm hohen Böcken ruhende Steinplatte. Das Schleifmittel ist Schmirgel und Wasser.

Die Arbeitszeit läßt sich hier am allerwenigsten feststellen, da die Arbeiterin ja neben ihrer Arbeit auch kocht und die meist zahlreiche Familie versieht. Sicher ist aber, daß auf Werken mit Rundapparaten ein bestimmtes Quantum zu dussierender Gläser ganz unverhältnismäßig weniger Arbeit erfordert als auf Werken mit Zugständen, während der Lohn für das gleiche Quantum nur wenig niedriger (der tatsächliche Lohn also höher) ist. Bei Zugständen müssen nämlich alle Gläser noch dussiert werden, bei Apparaten durchschnittlich nur etwa 70 %. Im Bericht für Mittelfranken heißt es, daß die Frauen je nach Art der Gläser und je nachdem sie die Arbeit betreiben, 3—5 7age zu ihrem Wochenquantum (1 Satz, der bekanntlich in einem Tage geschliffen wird) brauchen. Der Verdienst sei durchschnittlich 7 Mark[19].

In mir vorliegenden Lohnlisten schwankt der Jahresverdienst von 13 Dussiererinnen eines Werkes mit Zugständen bei 297 Arbeitstagen zwischen 206 und 321 Mark; das Mittel aus allen 13 ist 254 Mark, das macht durchschnittlich pro Tag 0,96 Mark oder pro Woche 5,76 Mark. Die tatsächlichen Wochenlöhne dieser 13 Dussiererinnen schwanken zwischen 3 Mark und 6,75 Mark. Diese Differenzen sind nur zum kleinsten Teil darauf zurückzuführen, daß wegen Wassermangel oder dergleichen den Arbeiterinnen ungleiche Quantitäten Glas während der verschiedenen Wochen zugestellt werden mußten (der Wochenverdienst ein und derselben Dussiererin schwankt während eines Jahres selten um mehr als 1 Mark). Hauptsächlich erklären sich die Differenzen daraus, daß sowohl die Frau des Schleifmeisters, als auch die des Schleifgesellen dussierten

19. S. E. S. 83.

und der Schleifmeister seiner eigenen Frau ein wesentlich größeres Quantum Gläser zuteilte. Daraus geht schon ohne weiteres hervor, daß die ja horrend niedrigen Wochenlöhne von 3 Mark eben nicht als Lohn für sechs ganze Arbeitstage anzusehen sind, sondern nur für ein bestimmtes, in viel kürzerer Zeit zu bewältigendes Arbeitsquantum[20]. Jetzt, wenige Jahre später, sind auf dem Werke Apparate eingerichtet. Der Durchschnittstagesverdienst ist auf 1,58 Mark gestiegen, d. i. pro Woche auf 9,48 Mark; die tatsächlichen Wochenlöhne schwanken nun zwischen 7,5 und 10,5 Mark. Der Unterschied zwischen Schleifmeister- und Schleifgesellenfrau ist weggefallen, da es ja keine Schleifmeister mehr gibt. Die Gläser werden jetzt vom Poliermeister selbst den Frauen zugeteilt, und dieser hat, da seine Frau ja nur in den seltensten Fällen dussiert, kein Interesse an ungleicher Verteilung. Ein, wenn auch nicht sehr großer Unterschied besteht allerdings noch zwischen Polierer- und Schleiferfrauen (die ersteren haben ja, solange es Zugstände, also auch mehr Schleifer gab, gar nichts bekommen, und so ist dieser kleine Unterschied wenigstens historisch gerechtfertigt). Bei den Poliererfrauen schwanken die Löhne zwischen 7,5 und 9,5 Mark, bei den Schleiferfrauen zwischen 8 und 10,5 Mark. Es kommen aber auch Wochenverdienste von 12 Mark und mehr vor. Dies ist für die kurze Arbeitszeit (der Gewerberat der Oberpfalz nimmt durchschnittlich 5—7 Stunden an[21], Kölsch 4—6 Stunden[22]; dies ist als Durchschnitt eher zu hoch, da hierbei ja auch die Dussiererinnen von Zugstandwerken mit hereinberechnet sind) ein unverhältnismäßig höherer Lohn als der der Schleifer und Polierer. Für den

20. Selbst diese so niedrigen Löhne stellen schon einen ganz erheblichen Fortschritt gegen früher dar. Beeg (a. a. O. S. 5) berichtet im Jahre 1857, daß eine Arbeiterin täglich 30—42 Kreuzer verdienen k ö n n e!

21. S. E. S. 27.

22. a. a. O. S. 407.

nächsten Tarifvertrag wird denn auch bereits in Erwägung gezogen, die Schleif- und Polierlöhne auf Kosten der Dussierlöhne zu erhöhen.

Ueber den Gesundheitszustand der Dussiererinnen dürfte wohl folgendes zutreffen: „Die mit Dussieren beschäftigten Frauen leiden durch vieles Stehen an Krampfadern, durch das ständige Arbeiten mit nassem Sand und Schmirgel an entzündlichen Schrunden (Maseration). Ein Amtsarzt berichtet auffallend viele Fälle von Abortus und schreibt dieselben dem ständigen und tiefen Bücken bei der Arbeit auf den niedrigen Dussierbänken zu.“[23] „Bei den Dussiererinnen wird vorwiegend Anämie, Rheumatismus, Magenleiden, Seitenstechen und auch Augenentzündung, herrührend vom oftmaligen Prüfen der Gläser auf Fehler, beobachtet“[24]. Kölsch schreibt hierüber[25]: „Abgesehen von der Beschränkung der ohnehin meist unzulänglichen Wohnung dürfte auch die unvermeidbare Durchnässung des Fußbodens und eventuell der Wände hierbei zu beanstanden sein. Die Arbeit selbst wirkt ermüdend auf Rumpf- und Armmuskulatur, bedingt ständiges Bücken und hierdurch schlechte Körperhaltung, sowie Druck auf die Bauchorgane, auch Durchnässung der Kleider.“

Die Durchnässung der Wohnung, die übrigens, wie ich auf einem Werke sah, durch untergestellte Blechschaffe bedeutend verringert werden kann, ist auch der Hauptanlaß dazu, daß die Gewerberäte ständig darauf drangen und dringen, daß gesonderte Dussierarbeitsräume eingerichtet werden. Zu der Durchnässung des Bodens kommt übrigens als weiterer Uebelstand noch hinzu, daß die Dussiererinnen das Wasser, in dem die Schmirgelabfälle langsam verfaulen, meist die ganze Woche über nicht ausleeren, so daß in

23. S. E. S. 31.
24. S. E. S. 46.
25. a. a. O. S. 494.

den meist dicht bevölkerten Zimmern, wo auch noch gekocht wird, die Luft dann nichts weniger als gut ist. Es sind nun auch schon auf etwa 20 % aller Werke eigene Dussierarbeitsräume eingerichtet. Jedoch breitet sich diese Einrichtung nur sehr langsam aus, denn einerseits ist hierzu meist ein ziemlich kostspieliger Neubau erforderlich und andererseits wollen die Arbeiterinnen selbst sehr häufig diese Arbeitsräume gar nicht und weigern sich sogar manchmal, dieselben zu benutzen, da sie bei der Arbeit dann nicht für ihre zahlreichen Kinder und für das Kochen sorgen könnten. So wünschenswert also auch diese Dussierräume sind, so schwer wird es auch sein (ganz abgesehen vom Widerstand der Fabrikanten), sie einzubürgern.

### 4. Die Polierer.

Die dritte Hauptkategorie von Arbeitern auf den Schleif- und Polierwerken sind die Polierer. Ihre Arbeit ist, wie oben geschildert, nicht schwer, ja sie ist sogar so, daß man die Polierer bei der Arbeit sehr häufig mit der Pfeife im Mund antrifft. Die Arbeitsräume sind wohl immer genügend geräumig, aber auch immer sehr schlecht gelüftet. Die Fenster dürfen nämlich nicht aufgemacht werden, da sowohl plötzliche Abkühlung als hauptsächlich eindringende Staubteilchen die Politur der Gläser beschädigen könnten. Da nun auch des Nachts, und zwar dienen als Beleuchtung mit wenigen Ausnahmen offene Petroleumlämpchen, gearbeitet wird, so ist hauptsächlich gegen Morgen eine sehr dumpfe und rauchige Luft in den Polierräumen und das Sputum der Polierer ist infolge des Qualmes ganz schwarz.

Die Arbeitsbereitschaft ist wohl nie unter 18 Stunden anzusetzen und während der Zeit kurz vor der Lieferung, wo die während des eigentlichen Polierprozesses entstandenen Fehler (Kritzer, Grund und dergl.) ausgebessert werden müssen (in der Industrie „bessern“ oder „schmutzen“

genannt), ist sie auch noch länger; ja sie steigt dann bis zu 20 Stunden. Die Schichtverteilung ist meist so, daß ein Polierer von früh 6 (oder 7) Uhr bis nachts 12 (oder 1) Uhr, der andere von nachts 12 (oder 1) Uhr bis abends 6 (oder 7) Uhr arbeitet. Dabei hat jeder Polierer eine bestimmte Anzahl Blöcke zu versehen, meist 40—50. Während 6 Stunden versieht dann einer die doppelte Anzahl Blöcke, so daß auf diese Weise der andere ruhen kann. Oft haben die Arbeiter aber den Solidaritätsgedanken so wenig erfaßt, daß sie sich, hauptsächlich nach vorangegangenem Streit, weigern „die Arbeit des andern" mitzutun, so daß dann keiner fortgehen kann. Daraus wird es wohl zu erklären sein, daß auf einer Anzahl Werke ohne Ablösung die ganze Woche Tag und Nacht fortgearbeitet wird[26]. Die Polierer können dann nur auf den meist in einem Nebenraum befindlichen Holzpritschen eine Zeitlang schlafen. Zum Teil wird die Ablösung auch so vorgenommen, daß ein Hilfsarbeiter (Bänkbube oder Gipsstoßer) den Polierer 6 Stunden ablöst; der Polierer bezieht dabei natürlich seinen Akkordlohn fort und der Ablösende bekommt für die 6 Stunden 30 Pfennige, die dem Polierer abgezogen werden.

Daraus ergibt sich nun einerseits, daß die tatsächliche Arbeitszeit ganz erheblich unter 18 Stunden liegen muß, denn, wenn sich nicht während der Arbeit häufige und große Pausen ergäben, könnte doch nicht auf einzelnen Werken vom selben Arbeiter Tag und Nacht durchgearbeitet werden; ein paar Stunden Schlaf, Zeit zum Essen usw. braucht doch schließlich auch der genügsamste Polierer. Ich glaube nach meinen Beobachtungen und Erkundigungen die tatsächliche Arbeitszeit mit 12 Stunden nicht zu niedrig einzusetzen. Andererseits geht aber aus den geschilderten Verhältnissen auch hervor, daß sich auf vielen Werken

---

26. Kölsch a. a. O. S. 407 berichtet von 8 in der Oberpfalz, die S. E. S. 78 von einem für Mittelfranken.

weder Fabrikant noch Meister, noch sonstwer um die primitivste Organisation der Arbeit kümmert, und daß die Arbeiter selbst aus kleinlichen Gründen in unverständigster Weise sich die Arbeit erschweren.

Die Lohnhöhe ist natürlich auch bei den Polierern wieder sehr ungleich, früher zum Teil schon deshalb, weil auf einer Anzahl Werke verschiedene Abzüge vom tarifmäßigen Lohn gemacht wurden. Seit dem Tarifvertrag von 1905 ist das unmöglich, es bleiben aber noch erhebliche Differenzen, hervorgerufen durch ungleichen Wasserstand, schlechte Schleifarbeit und hauptsächlich verschiedene Einrichtung der Polieren.

Die Tische, auf denen die Gläser aufgelegt werden, sind nämlich teils kürzer, teils länger, so daß auf dem einen nur kleine, auf andern aber große Gläser, für die der Arbeitslohn höher ist, oder zwei, ja drei kleinere Gläser aufgelegt werden können. Wie groß der sich hieraus ergebende Unterschied sein kann, mag aus folgendem ersehen werden:

Auf ein und demselben Werk, also bei gleicher Schleifarbeit, gleichen Wasserverhältnissen und gleichen Lohnbedingungen, bestehen zwei Poliersäle; im einen sind große Tische, im andern wesentlich kleinere. Vor dem 1905er Tarif, durch den die Löhne etwas heraufgesetzt wurden, hauptsächlich aber der Unterschied des Lohnes für kleine und große Sorten etwas ausgeglichen wurde, finde ich bei drei Polierern an großen Tischen einen Durchschnittsjahresverdienst von 687 Mark, das macht bei 297 Arbeitstagen 2,31 Mark, bei 4 Polierern an den kleineren Tischen ist der Durchschnittsjahresverdienst aber nur 542,50 Mark, d. i. 1,83 Mark pro Tag.

Nach dem neuen Tarif ist der Unterschied etwas verringert. Dies erhellt aus folgenden Zahlen:

An den großen Tischen Durchschnittsjahresverdienst 703 Mark, also Durchschnittstagesverdienst 2,37 Mark. An den kleinen Tischen 568 Mark bezw. 1,91 Mark.

Nach dem neuesten Tarifvertrag von 1908 ist nun wieder eine Zulage von 5 % für die kleinsten Sorten festgesetzt worden, so daß auf dem betreffenden Werke der Durchschnittstagesverdienst der Arbeiter an kleinen Tischen wohl auf 2 Mark steigen wird.

Kölsch[27] berichtet, daß nach Berechnungen der Organisationen ein Polierer jährlich etwa 700 Mark verdiene; dies dürfte nach meiner Ansicht eher zu hoch als zu niedrig gegriffen sein.

### 5. Die Hilfsarbeiter.

Als letzte Arbeiterkategorie bleiben dann noch die Hilfsarbeiter, die alle im Wochenlohn bezahlt werden.

1. Vizepoliermeister. Ihre Beschäftigung ist je nach Größe des Werkes verschieden. Sie kann bestehen in: Durchsehen der geschliffenen Gläser auf Fehler und Verteilen an die Dussiererinnen, Verteilen der dussierten Gläser an die Polierer, Durchsehen der polierten Gläser, Verpacken der Gläser, aber auch Potéwaschen, Schmirgelwaschen und wenn es nottut, muß der „Vize“ auch mitpolieren.

Sein Lohn ist durchschnittlich etwa 12 Mark pro Woche, die Arbeitszeit meist 12 Stunden täglich. Häufig hat er, wie auch meist die andern Hilfsarbeiter, Kost beim Poliermeister frei, erhält aber dann 4 Mark Lohn weniger.

2. Gipsstoßer. Ihre Arbeit besteht meist in Einsammeln und Trocknen des verbrauchten (und wieder zu gebrauchenden) Gipses und im Zerkleinern und Brennen des noch nicht gebrauchten. Das Zerkleinern geschieht immer mechanisch, entweder durch Stampfen oder auf größeren, moderner eingerichteten Werken durch Mahlen in Kollergängen. Eine unangenehme Arbeit ist hauptsächlich das Brennen, wobei der Arbeiter den heißen pulvrigen Gips

27. a. a. O. S. 484.

ständig umrühren muß. Dabei entsteht natürlich eine große Staubentwicklung; Kleidung, Haut, Haar und Bart dieser Arbeiter sind davon immer ganz grau. Die Schädlichkeit dieses Staubes scheint aber nicht so groß zu sein als der Laie meinen könnte. Kölsch schreibt hierüber[28]: „Allerdings dürfte der Gipsstaub wenig Schaden stiften, wie nach den Untersuchungen von v. Ins eingeatmete Kalk- und Gipspartikelchen im Zeitraum von wenigen Wochen wieder aus Lungen- und Bronchialdrüsen völlig und reaktionslos verschwunden waren."

Die Arbeitszeit beträgt hier wieder meist 12 Stunden, der Lohn durchschnittlich 11—12 Mark oder 7—8 Mark mit Kost.

3. Die Tätigkeit der Bänkbuben oder Aufleger, die es nur auf Werken von einigem Umfange gibt, besteht im Aufgipsen der Gläser, Helfen beim Verpacken und Nachsehen und einer Reihe kleinerer Nebenarbeiten. Ihre Arbeitszeit ist meist wohl auch 12 Stunden, sie steigt aber an den Tagen, an denen frisch aufgelegt wird, d. i. etwa jeden dritten Tag, bis auf 15 Stunden. Ihr Lohn ist meist der gleiche wie der der Gipsstoßer.

4. Sandbuben in der Schleife. Sie haben den Sand zu sieben, in die Schleife zu fahren und kleinere Hilfsarbeiten zu verrichten. Auf kleinen Werken geschieht das Sieben manuell mit Sieben, auf größeren wird der Sand maschinell entweder trocken oder naß ausgesiebt. Das letztere ist aus hygienischen Gründen vorzuziehen, da die hier bedenkliche Staubentwicklung dann ausgeschlossen ist. Kölsch zählt als Folgen des Sand- und Schmirgelstaubes auf[29]: „Reizung und Entzündung der Bindehaut, sowie der oberen Luftwege, Lungenveränderungen (Chalikosis) mit Neigung zur Tuber-

---

28. a. a. O. S. 494.

29. a. a. O. S. 494. Ebenda sind auch die Symptome der Chalikosis geschildert.

kulose.“ Die Arbeitszeit ist hier etwa 8 Stunden, der Lohn ist etwa 10 Mark oder 6 Mark mit Kost.

Zu diesen Löhnen kommt nun immer hinzu freie Wohnung, manchmal auch sonstige Vergünstigungen, wie etwas Kartoffel- oder Weideland oder freies Holz.

### b) Arbeiterwohnungen und allgemeine Lebensverhältnisse.

Diese freien Arbeiterwohnungen sind weder im guten noch im schlechten Sinne (ich meine als Mittel, den Arbeiter in Abhängigkeit zu halten), als Wohlfahrtseinrichtungen gedacht und anzusehen, sondern sie sind ein notwendiger Bestandteil des Lohnes: sonst wäre ein Auskommen mit so wenig Lohn nicht möglich, andererseits müssen sie aber auch berücksichtigt werden, wenn man über die Lohnhöhe der Arbeiter spricht. Unumgänglich notwendig sind sie deshalb, weil der Betrieb erfordert, daß die Arbeiter nahe beim Werk wohnen (schon damit sie die Pausen ihrer langen Arbeitszeit zum Nachhausegehen benutzen können), die Werke aber alle auf dem Lande und zum Teil ganz einsam liegen, so daß der Arbeiter Mietwohnungen gar nicht bekommen könnte.

Im allgemeinen (s. Beilage II) besteht eine Arbeiterwohnung aus zwei Zimmern, von denen das eine meist nicht heizbar ist, im andern, heizbaren, wird gleichzeitig gekocht und dussiert. Dazu kommt fast immer Speicher und Keller. Daß dies eine ideale Behausung ist, wird man wohl nicht behaupten können, man wird es aber noch weniger, wenn man derartige Wohnungen besichtigt. Die Arbeiter verdienen ja nicht viel, mit dem Wenigen verstehen sie aber auch meist nicht zu wirtschaften; die Einrichtung beschränkt sich daher meist auf das Primitivste, das Höchste ist eine

Nähmaschine oder ein paar abscheuliche Oeldrucke, meist erheblich zu teuer von Abzahlungsgeschäften gekauft. Der Fußboden ist durch das Dussierwasser meist feucht, öfters angefault; die Luft ist meist schlecht; die Wohnungen sind stark bevölkert, dazu kommt der Eßgeruch und der Geruch des abgestandenen Dussierwassers, gelüftet wird möglichst selten (wir sind ja auf dem Lande!).

Immerhin müssen diese Verhältnisse noch als relativ gut bezeichnet werden gegenüber den 283 Wohnungen mit nur einem Wohnraum, in dem dann gekocht und gearbeitet wird und Vater und Mutter mit einer meist recht beträchtlichen Zahl kleiner Kinder wohnen und schlafen (die älteren Kinder schlafen dann auf dem Speicher, s. unten). Was das bedeutet, läßt sich erst einigermaßen einsehen, wenn man sich vorstellt, daß in einem derartigen Raum jemand krank wird, oder daß die Mutter entbindet oder auch nur, daß hier Kinder Schulaufgaben machen sollen.

Die ledigen Arbeiter schlafen meist auf den Polierspeichern, wo häufig auch die älteren Kinder untergebracht sind, und erst in letzter Zeit werden auf Drängen der Gewerberäte wenigstens Verschläge gemacht.

„Schleif- und Polierwerke weisen oft recht heruntergekommene, stark belegte und feuchte Wohnungen auf. Die Ueberfüllung der Wohnräume bezw. die notdürftige Unterbringung von Kindern und Hilfsarbeitern auf Speicher und dergleichen hängt in den meisten Fällen mit der großen Kinderzahl des Inwohners zusammen.

„Hier ohne Schädigung des Arbeiters dem Gesetze Genüge zu tun, fällt äußerst schwer; denn den enormen Kosten eines Neubaues sucht der Arbeitgeber dadurch zu entgehen, daß er den mit zahlreichen Kindern bedachten Arbeiter entläßt und dafür einen mit kleinerer Familie zu gewinnen sucht.

„Feuchte Wohnungen sind da, wo Grundwasser vorhanden, Hochwasser in Frage kommt oder unmittelbar die Betriebskraft (Wasser) vorüberzieht, anzutreffen.

„Die Wurzel dieses Uebels sitzt meist so tief, daß eine Besserung entweder technisch unausführbar ist oder sich nur mit verhältnismäßig großen Kosten beseitigen läßt.

„Allerdings weisen verfaulte Fensterrahmen, Türen und Türstöcke, abgelöste Beschläge usw. darauf hin, daß hier viel Schuld auch den Inhaber selbst trifft, indem die Lüftung der Räume in geeigneten Zeiten nicht erfolgt.

„Hier könnte der Arbeiter zur Verbesserung der Wohnungs- und damit auch der Gesundheitsverhältnisse viel beitragen.

„Von der großen Unreinlichkeit, die in den meisten Wohnungen herrscht, soll an dieser Stelle gar nicht gesprochen werden[30].“

Diesen in ihrer Wahrheit gewiß tristen Ausführungen steht aber ein gewisser Trost gegenüber, wenn man bedenkt, wieviel doch schon besser geworden ist, d. h. richtiger gesagt, um wieviel schlimmer es früher war.

Im Jahre 1882 (man beachte, daß dies sogar eine Zeit blühenden Geschäftsganges war) heißt es: „Etwas besser (nämlich als die Holzdrahthobler) sind ihre Landsleute, die Spiegelglasschleifer daran. Dieselben haben wenigstens sämtlich Schlafstellen; die Verheirateten sogar eine besondere Stube, welche sie allerdings zuweilen mit einer zweiten Partei teilen müssen. Die unverheirateten männlichen Arbeiter schlafen in einem gemeinschaftlichen größeren Raume unter dem Dach, die weiblichen in einem besonderen Verschlage oder in einigen Dachkammern.“ Es folgt dann eine Schilderung der Arbeitsverhältnisse, dann heißt es weiter: „Eine Besserung dieser Verhältnisse ist bei den tief eingewurzelten Lebensgewohnheiten der Leute nicht leicht herbeizuführen, und diese selbst empfinden wohl auch gewisse, mit ihrem Beruf verbundene Entbehrungen nicht schwer. Ich habe indes Anregung gegeben, jeder Familie

30. J. B. 1905 II S. 73.

womöglich ihre eigene Stube anzuweisen und besondere Verschläge für die Kinder darin anzubringen, ferner auch die unverheirateten Arbeiterinnen in besseren Räumen, soweit solche noch vorhanden sind, unterzubringen."

Nun wird es durch die Tätigkeit der Gewerberäte von Jahr zu Jahr etwas besser[31].

Im Jahre 1888 wurden neue Wohnhäuser mit 6—12 Zimmern auf 11 Werken errichtet, auf andern wurden Verbesserungen vorgenommen, die meist dahin zielten, eine Abtrennung der einzelnen Familien zu erreichen.

Im Jahre 1889 scheint dann wenigstens die Abtrennung der einzelnen Familien durchgeführt zu sein; hingegen ist im allgemeinen immer nur erst ein Raum pro Familie zur Verfügung.

Im Jahre 1892 waren 174 Wohnungen zu je 2—4 Zimmern, Stallung und Speicheranteil an die Poliermeister und 828 Wohnungen an die Arbeiterfamilien abgegeben, die meistens aus einem großen oder zwei kleinen Zimmern oder aus einem Zimmer nebst Kammer bestanden.

Im Jahre 1894 wird bei zwei Werken von neuen, jeden Anforderungen genügenden Arbeiterhäusern berichtet. Ferner heißt es da, daß auf anderen Werken im Laufe der letzten Jahre viel geschehen sei, den Wünschen der Arbeiter zu entsprechen und ihnen ein behagliches Heim zu schaffen.

Wenn es dann wieder heißt[32], „daß nahezu menschenunwürdige Wohnungen angetroffen wurden," so zeigt dies freilich, daß trotz der gemachten Fortschritte noch sehr vieles zu bessern bleibt; doch auch, daß der Kulturbedarf der Arbeiter glücklicherweise langsam zu wachsen beginnt.

Die fortschreitende Besserung möchte ich neben dem

---

31. Berichte über die Besserungen finden sich: J. B. 1887 S. 18; 1888 S. 52; 1889 S. 80; 1892 S. 106; 1894 S. 60.

32. J. B. 1904 S. 106.

ja unverkennbar segensreichen Wirken der Gewerberäte doch in allererster Linie darauf zurückführen, daß auf all den Werken, wo Rundschleifen eingerichtet wurden, weniger Arbeiter nötig wurden, so daß in den Arbeiterhäusern dann mehr Platz für die übrigen zur Verfügung stand.

Es bleibt nun noch die Frage, ob durch die Kündigung der Wohnung von seiten der Arbeitgeber ein Druck auf die Arbeiter ausgeübt wird. Die Kündigungsfrist für das Arbeitsverhältnis und die Wohnung ist bei Zugstandschleifern 4 Wochen, bei Apparatschleifern und Polierern 14 Tage. Im Streikfall soll die Wohnung innerhalb 3 Tagen geräumt sein. Wie mir aber von gewerkschaftlicher Seite und auch sonst versichert wurde, wird es mit dem Räumen der Wohnung nie streng genommen. Wenn z. B. dem Arbeiter wegen triftigen Grundes ohne Einhaltung der Kündigungsfrist das Arbeitsverhältnis gekündigt wird, darf die Frau wohl immer so lange wohnen bleiben, bis der Mann anderswo Arbeit gefunden hat. Es besteht eben auch zwischen Meister und Arbeiter noch ein gewisses patriarchaliches Verhältnis. Selbst bei den Streiks (der bedeutendste war im Sommer 1908 im Laabertal) durften die Arbeiter ohne jede Bedingung wohnen bleiben. Bei dem Laabertalstreik hat hierfür wohl auch als Beweggrund mitgewirkt, daß die Fabrikanten von Woche zu Woche auf Beilegung des Streikes hofften, andererseits aber fürchteten, daß die Arbeiter sich sonst verlaufen würden; und dies wäre wiederum ein großer Schaden für die Poliermeister gewesen, die den Arbeitern entweder wie üblich Vorschüsse gegeben hatten, oder aber den Neuaufziehenden hätten geben müssen.

Uebrigens ist diese Frage schon deshalb nicht von großer Bedeutung, weil der Arbeiter auf dem kleinen Platze ja doch keine andere Arbeit findet, also bei Antritt eines anderen Arbeitsverhältnisses schon aus diesem Grunde die Wohnung verlassen muß.

Patriarchalisch mutet es auch an, daß an die Arbeiter

während der durch Ueberproduktion notwendig gewordenen Betriebseinstellungen Feiergelder bezahlt wurden. Derartige Betriebseinstellungen gab es bisher 16, davon waren 8 Totaleinstellungen von insgesamt 46 Wochen (s. Beilage IV). Bei allen Totaleinstellungen bekamen die Arbeiter Feiergelder, und zwar pro Woche: Poliermeister bis 64 Blöcke 10 Mark, bis 144 Blöcke 12 Mark, über 144 Blöcke 15 Mark; Schleifmeister 8 Mark, Schleif- und Poliergesellen 5 (6)[33] Mark, Dussiererinnen 3 Mark, Bänkbuben und Hilfsarbeiter (verheiratet 6, ledig 4 Mark), Sandbuben 3 Mark. Insgesamt dürften die gezahlten Feiergelder etwa 500 000 bis 600 000 Mark betragen.

Indessen ist die Zahlung der Feiergelder nur zum kleinsten Teile auf patriarchialische Gefühle zurückzuführen; hauptsächlich doch darauf, daß die Fabrikanten fürchten müssen, die Arbeiter möchten sich während der Feierzeit nach anderer Arbeit umsehen und dann nicht mehr wiederkommen. Diese Befürchtung ist keineswegs grundlos; denn im Laufe der letzten Jahre ist schon eine sehr große Anzahl von Arbeitern zu anderen Industrien übergegangen. Daraus, daß auch schon Frauen zum Polieren verwendet werden, ferner daraus, daß die Poliermeister ihre Bestimmungen gegen Arbeiter, die ohne Kündigung weggehen, nicht durchführen (s. oben), endlich daraus, daß man früher auf jeden Polierer allerhöchstens 48 Blöcke rechnete, heute aber vereinzelt sogar schon 72 Blöcke angetroffen werden, geht der Arbeitermangel zur Genüge hervor.

Dieser Arbeitermangel findet seine Erklärung natürlich in den geschilderten ungünstigen Arbeitsbedingungen. Man muß aber dabei berücksichtigen, daß diese Erscheinung nicht etwa bloß auf die Spiegelglasindustrie zutrifft, sondern in

---

33. Die Zahlen beziehen sich auf sämtliche Einstellungen, die Zahlen in der Klammer sind beigefügt, wenn im Jahre 1908 von früher abweichende Feiergelder bezahlt wurden.

mindestens ebenso hohem Grade auf die Landwirtschaft; d. h., daß wir eben die allgemeine Erscheinung der Landflucht vor uns haben.

Und dann muß man sich bei all dem Gesagten auch noch vor Augen halten, in welcher Gegend sich diese Werke befinden. Die Oberpfalz ist wohl die ärmste Gegend Bayerns; der Boden ist meist sehr steinig und wenig ergiebig; die stark slavisch gemischte Bevölkerung ist ziemlich zurückgeblieben; sie liefert auch nach dem Nürnberger Industriebezirk die billigen Arbeitskräfte. Die Löhne der Schleifer und Polierer sind da immer noch erheblich höher als die der Landarbeiter, die Wohnungen meist mindestens ebenso gut wie die der Bauern selbst, und wenn die Arbeitszeit auch länger ist als die der Bauern, so ist doch die Arbeit selbst weniger anstrengend.

Aus diesem Milieu heraus erklärt sich denn auch die auf den ersten Blick ganz ungeheuerlich scheinende Genügsamkeit dieser Arbeiter. Es sind eben keine städtischen Industriearbeiter, und all ihre Bedürfnisse müssen erst geweckt werden, sei es durch die Gewerberäte, die Arbeiterorganisation oder sozialpolitisch denkende Industrielle[34].

Wie es mit dieser Bedürfnislosigkeit beschaffen ist, das

---

34. Ich bin auf den Einwand gefaßt, daß die Arbeiter ihre freie Zeit doch nur im Wirtshause verbringen und ihre event. höheren Löhne dort versaufen würden. Gewiß, bei dem gegenwärtigen Bildungs- und sittlichen Niveau der Arbeiter ist das sogar leicht möglich, aber das kommt eben davon her, daß die Arbeiter von Jugend auf in solchen Verhältnissen gelebt haben, daß geistige Bedürfnisse gar nicht bei ihnen erwachen können, und daß auch uns so selbstverständliche Tugenden, wie Reinlichkeit, Sparsamkeit, Solidaritätsgefühl, bei ihnen sich gar nicht entwickeln konnten. Meiner Ansicht nach müssen daher zuerst einmal die dringendsten Bedürfnisse befriedigt sein, bevor es auch nur möglich ist, daß sich höhere Bedürfnisse einstellen (um auf das Einfachste zu exemplifizieren; in überfüllten Zimmern mit schlechter Luft kann sich ein Reinlichkeitssinn natürlich nicht entwickeln).

geht ja schon aus dem Vorhergehenden hervor; immerhin sei hier noch einmal kurz zusammenfassend der Durchschnittsschleifer und -polierer gezeichnet:

Seine ersten Lebensjahre verbringt er meist in überfüllten, großenteils feucht ungesunden, schmutzigen Räumen. Seine Schulbildung ist eben die, wie man sie auf einem oberpfälzischen Bauerndorf haben kann, höchst gering. Der Schule entwachsen, arbeitet er gleich mit als Sandbube, Bänkbube oder auch bald schon als Polierer, als Schleifer meist wohl etwas später. Sein Aufenthalt ist dann tagsüber der Fabrikraum, der ja, wie wir gesehen haben, auch nicht immer einwandsfrei ist, des nachts der oben geschilderte Schlafraum der Ledigen. Seine Beschäftigung erfordert teils etwas mehr, teils etwas weniger Kraft, auch einige Aufmerksamkeit, Intelligenz äußerst wenig. Freie Zeit zur Selbstausbildung hat er gar keine, auch würde ihm dazu jeder Trieb fehlen; er ist eben „bedürfnislos". Des Sonntags geht er in die Kirche und ins Wirtshaus. Seine Kleidung bei der Arbeit besteht meist bloß aus Hose, Hemd und ein paar Holzpantoffeln. Am Sonntag zieht er meist ein frisches Hemd an, schon am Montag ist es aber durch die Poté wieder ganz rot, und dieses Hemd behält er dann die ganze Woche Tag und Nacht an. Verheiratet er sich, so bekommt er die übliche oben geschilderte Wohnung, und meist jedes Jahr ein Kind, so daß die Wohnung bald dicht bevölkert ist. Ein gedeihliches Familienleben kann bei den langen Arbeitszeiten kaum aufkommen; die Frau hat meist kein Geschick zum Wirtschaften, sodaß die Familie, obwohl ihr Einkommen eigentlich ausreichen könnte[35] (etwa 1000 Mark bei freier Wohnung und sonstigen Vergünstigungen auf dem Lande!), häufig in Schulden gerät. Dazu

35. Ich rede jetzt nicht von der Entlohnung für die lange Arbeitszeit, sondern nur vom Einkommen im Verhältnis zu den nötigen Ausgaben.

trägt viel bei das Kaufen bei Abzahlungsgeschäften, wobei die Arbeiter, die mit dem Gesetze nicht Bescheid wissen, häufig viel Geld verlieren; ferner natürlich auf Werken mit ungleicher Wasserkraft der hierdurch bedingte Lohnausfall; und endlich das häufige kostspielige und ganz sinnlose Verziehen auf ein anderes Werk. Dies ist häufig wiederum auf die Unverträglichkeit vieler Arbeiter und hauptsächlich Arbeiterinnen zurückzuführen; man bekommt Streit mit dem Wohnungsnachbar, und dann zieht man eben oder, wenn die Sache zu arg wird, muß man wohl auch ziehen. Das Solidaritätsgefühl ist überhaupt wenig ausgebildet, weigern sich doch öfters Polierer einander abzulösen (s. oben). Der hervorstechende Zug dieser Arbeiter ist wohl ihr Indifferentismus. Wie sehr darunter auch die Gewerkschaftsbewegung zu leiden hat, davon später noch Einiges!

Jedoch besser kann dies nur werden, wenn der Arbeiter einmal zunächst kürzere Arbeitszeiten und anständige Wohnungen hat; und dies wird er am ehesten bekommen, wie nun noch zu zeigen sein wird, bei fortschreitender Technik, wenn gleichzeitig starke Arbeiterorganisationen bestehen[36].

---

36. Die Sache liegt nämlich doch nicht so einfach, wie der Gewerberat von Oberfranken (S. E. S. 48) und Kölsch (a. a. O. S. 541) meinen, nämlich, „daß der Bundesrat einfach gesetzliche Vorschriften über Maximalarbeitszeit zu erlassen brauche, was natürlich eine Hinaufsetzung der Akkordlöhne und ein Einstellen von neuen Arbeitern bedingen würde. Die höheren Gestehungskosten würden dann ohne weiteres durch Hinaufsetzen der Verkaufspreise an den Konsumenten abgewälzt". Ja, wenn das so einfach ginge, dann würden die Industriellen, zum mindesten solange die gegenwärtige Verkaufsvereinigung besteht, die Erhöhung des Verkaufspreises ad libitum besorgen. Es gibt aber eine böhmische Konkurrenz und vor allem die Konkurrenz des nur um wenig teuereren Gußglases. Will man also die bayerische Industrie erhalten, so muß man unbedingt eine infolge technischer Fortschritte erfolgte Verminderung der Produktionskosten,

### c) Fortschritte der Technik.

Die fortschreitende Technik hat den Arbeitern schon ganz erhebliche Verbesserungen gebracht. Ich habe das Meiste im Laufe meiner Darstellung schon erwähnt, möchte es aber hier unter diesem Gesichtspunkte nochmals zusammenfassen.

Die Einrichtung der Sandwaschapparate ist von hygienischem Vorteil, da hierdurch die beim Trockensieben so gefährliche Staubentwicklung wegfällt; sie liegt überdies auch im Interesse der Fabrikanten, nur ist sie leider nicht überall möglich, da sie für den Wasserablauf ein bestimmtes Gefäll erfordert. Ebenso ist die Einrichtung des elektrischen Lichtes in den Polieren sehr begrüßenswert, da dann der abscheuliche Qualm der offenen Petroleumlampen aufhört.

Eine ganze Reihe von Vorteilen ergab sich aber aus der Einrichtung der Rundschleifapparate. In Parenthese sei bemerkt, daß sich diese Apparate im allgemeinen in etwa 10 Jahren für den Fabrikanten amortisieren, und daß sie auch dem Meister einen erhöhten Verdienst gewähren.

Für den Schleifer haben sie folgende Vorteile:

1. Die Arbeit ist leichter.
2. Die Arbeitszeit ist kürzer.
3. Die Bruchgefahr ist wesentlich verringert, da Kippwagen eingeführt werden können.
4. Der Zwischenmeister (Schleifmeister) fällt weg.

Daraus ergibt sich für die ehemaligen Schleifgesellen ein wesentlich höherer Lohn, für den ehemaligen Schleifmeister selbst ein gleichmäßigerer und teils auch höherer Lohn und

---

d. h. einen weiteren Vorsprung des bayerischen Glases über das Gußglas in Bezug auf die Billigkeit abwarten. Solange diese Bedingung nicht erfüllt ist, werden sich keine großen Verbesserungen der Arbeiterlage durchsetzen. Gewiß auch jetzt kann eine starke Organisation schon Einiges erreichen (wie sich ja auch schon gezeigt hat), aber wesentliche Fortschritte erfordern, wie gesagt, vorherige Fortschritte der Technik.

die Sicherheit, von dem Poliermeister nicht übervorteilt zu werden (bei Bruchvergütung, Sandberechnung usw. siehe oben S. 84).

Die Dussiererinnen haben um mindestens $^1/_3$ verkürzte Arbeitszeit und trotzdem im Durchschnitt nahezu doppelt so viel Lohn, die Frauen der Schleifgesellen häufig etwa dreimal so viel. Die Polierer haben ein etwas höheres Einkommen dadurch, daß die Schleifarbeit der Apparate meist besser ist als die der Zugstände, so daß die Gläser in etwas kürzerer Zeit poliert werden können, und dadurch bei den ja gleichen Akkordsätzen etwas mehr verdient wird. Außerdem erhalten sie für ihre Familie einen ganz wesentlichen Einkommenszuschuß dadurch, daß nun auch sehr viele Poliererfrauen Gläser zum Dussieren bekommen —. früher gab es ja mehr Schleifer und da bekamen dann alle zu dussierenden Gläser deren Frauen.

Soweit das bisher Erreichte. Nun komme ich noch zu den schon erwähnten Schifauerschen Apparaten. Man denke: Die Schleifen sind direkt bei den Hütten und werden mit Dampfkraft betrieben; Nachtarbeit ist dann leicht auszuschließen; die Arbeitszeit wird leicht zu regeln sein, die hygienischen Verhältnisse sind gut. Das Dussieren in den Wohnungen hört auf, da gleichzeitig große Dussiersäle mit Wochenlohnarbeitern eingerichtet werden. Die Arbeiter kommen von ihrer Einsamkeit in kleinere Städte, die noch nicht den Nachteil der Großstädte haben, dafür aber doch einige geistige Anregung bieten. Auf den Polierwerken wird nur noch poliert; dies ist dann ein so einfacher Prozeß, daß m. E., hauptsächlich wenn die Eisenbahnverbindungen mit Fürth, bezw. den anderen Städten, wo die betreffenden Firmen ihren Sitz haben, noch verbessert werden, der Poliermeister leicht durch einen Vorarbeiter, der Wochenlohn und vielleicht Gewinnbeteiligung erhält, wird ersetzt werden können[37]. Durch Wegziehen der Schleifer gibt es, auch wenn

37. In dem einen Betrieb, in dem bisher ein Sch. App. auf-

für die freiwerdende Wasserkraft die Zahl der Polierblöcke vermehrt wird, so daß dann mehr Polierer notwendig werden, in den Arbeiterhäusern etwas mehr Platz. Und endlich und hauptsächlichst kann der Polierer dadurch, daß die Polierarbeit viel rascher von statten geht, bei Beibehaltung der gleichen Akkordsätze auch bei viel kürzerer Arbeitszeit auf mindestens seine jetzige Lohnhöhe kommen. Voraussetzung dafür ist natürlich, daß die Fabrikanten sich durch gegenseitiges Unterbieten nicht dazu zwingen, die Akkordsätze zu vermindern, d. h. also die gegenwärtige lange Arbeitszeit beizubehalten, so daß dann der Konsument den alleinigen Vorteil hätte. Die eine Bedingung, die ich oben für eine Besserung der Arbeiterlage als erforderlich hinstellte, ist dann erfüllt[38], die andere ist, daß die Arbeiterforderungen dann durch starke Organisationen rechtzeitig vertreten werden.

---

gestellt ist, gibt es auch für diesen Apparat einen Zwischenmeister; ich halte das aber nicht für den Typus der Zukunft, da zu dieser Organisation gar keine technische Notwendigkeit vorzuliegen scheint, sondern nur für ein historisches Ueberbleibsel.

38. Neben diesen optimistischen Ausführungen will ich hier doch auch das über der bayerischen Spiegelglasindustrie schwebende Damoklesschwert erwähnen: Im Jahre 1903 wurde von Fourcault ein Verfahren erfunden, wonach das $^3/_4$ weiße Glas nicht mehr geblasen zu werden braucht, sondern auf maschinellem Wege in jeder gewünschten Stärke gezogen werden kann. Eine derartige Herstellung würde natürlich das bisherige Blasen ohne Maschine verdrängen. Dieses Patent wurde vom Internationalen Spiegelglassyndikat (zu ihm gehören alle bedeutenden Gußglasfabriken Europas) angekauft und es werden damit ständig Versuche gemacht. Bis jetzt hat sich die Sache nicht bewährt, da die so erzeugten Gläser nicht die erforderliche Reinheit bekommen; sollte sie sich aber einmal bewähren, dann werden die so hergestellten Gläser so viel billiger sein, als die bayerischen, daß die bayerische Glasindustrie vernichtet ist. (Während der Drucklegung dieser Schrift erscheint im Sprechsaal 1909 Nr. 48 und 49 eine Beschreibung dieses Verfahrens, die seine Ueberlegenheit deutlich erkennen läßt.)

## C. In den Belegen.

### a) Quecksilber.

Um die Geschichte der Quecksilberbelegen und ihrer Arbeiter verstehen zu können, müssen wir die Organisationsweise dieser Arbeit uns noch einmal kurz ins Gedächtnis zurückrufen, und sodann müssen wir die Gesundheitsverhältnisse, die in diesem Gewerbe herrschten, betrachten. Ueber diese beiden Phänomene ist schon viel geschrieben worden; insbesondere hat Schönlank das zerstreute Material in seinem glänzend geschriebenen Buch der breiten Oeffentlichkeit zugängig gemacht. Wir können uns daher heute, wo die ganze Frage eigentlich nur noch historisches Interesse hat, sehr kurz fassen.

Wie oben ausgeführt, wurde das Quecksilberbelegen ursprünglich nur von Hausindustriellen vorgenommen; in den 80er Jahren überwogen aber längst die Manufakturbelegen ganz bedeutend. In diesen Manufakturbelegen herrschte ein Zwischenmeister, in Stücklohn bezahlt, der nur selten selbst mitarbeitete, und der seine zehn bis zwölf Unterarbeiter nach der Zeit entlohnte.

In einer Denkschrift herausgegeben i. A. und mit Hilfe des ärztlichen Bezirksvereines Fürth, von Dr. Wilh. Mayer, heißt es: „Allgemeiner Arbeitsbrauch in Fürth ist, daß die Fabrikanten sogenannten Belegmeistern die Arbeit in Stücklohn geben. Es ist dann gleichgültig, ob die Belege den Fabrikanten gehören, oder ein Belegmeister eine sogenannte Heimbelege einrichtet, in jedem Falle stellt der Belegmeister die übrigen Arbeitskräfte ein, bezahlt sie aus seiner Tasche und das gesamte Unterpersonal, also das Gros der Arbeiter, stehen außer aller Beziehungen zu den Fabrikanten. Diese Arbeitsordnung soll angeblich nötig sein wegen der Kontrolle über das Material. Es liegt nicht in unserer Kompetenz, darüber Kritik zu üben, es scheint aber

doch in Paris und Berlin auch anders möglich zu sein, da bei täglichem Wechsel der Arbeitskräfte wohl nicht einer allein die Verantwortung übernehmen kann. Die Folge der hier gebräuchlichen Methode ist nun notwendig die, daß der Belegmeister, stückweise bezahlt, suchen wird, mit möglichst geringem Zeitaufwand die Arbeit fertig zu stellen, da natürlich bei Ersparung von Tagelöhnern seine Erübrigung um so größer ist. Ferner werden die Unterarbeiter im Verhältnis sehr schlecht bezahlt und überhaupt liegt die Sorge für ihr Wohlergehen nicht mehr dem eigentlichen Herrn und Unternehmer ob, sondern dem Belegmeister, der das unfähig und krank gewordene menschliche Arbeitsmaterial einfach wegwirft und neues einstellt."

Der Belegmeister bekam vom Belegbesitzer Glas, Quecksilber und Folie geliefert und hatte etwa vierteljährlich darüber abzurechnen.

Die historische Entwicklung schildert Schönlank[1] folgendermaßen:

„Erstes Stadium: Selbständiger Beleger, der eine Wischerin beschäftigt, der mit dem Besitzer abrechnet und sich in den Arbeitsverdienst im Durchschnittsverhältnis $^2/_3 : ^1/_3$ mit seiner Hilfsarbeiterin teilt. So wurde vor einem halben Jahrhundert" (also in den 30er Jahren) „noch durchgängig gearbeitet. Uebergangsperiode von der Kleinproduktion zur Großproduktion. Zweites Stadium: Der selbstständige Beleger wird Meister, der Unternehmer schließt mit ihm allein ab, wie oben beschrieben, er stellt Leute, arbeitet aber selbst noch mit. Periode des geschäftlichen Aufschwungs, Eroberung des Weltmarktes. Drittes Stadium: moderne Zeit: Vorherrschaft auf dem Markt, Sieg des Großbetriebs. Der Belegmeister verschwindet vom Belegtisch, er wird ein Vermittler, Aufseher, Treiber."

Beim Heimbelegen war das Akkordsystem üblich. Unter dem Belegmeister standen die Arbeiter in Wochenlohn;

1. a. a. O. S. 145.

während nun der Belegmeister wöchentlich durchschnittlich 100 Mark verdiente, verdiente ein männlicher Beleger 18 bis 30 Mark die Woche, Frauen noch weniger; Wischerinnen erhalten von 10 bis allerhöchstens 16 Mark in der Woche. Schönlank behauptet, früher als es noch keine Belegmeister gab, hätten die Arbeiter ebensoviel Gulden als später Mark verdient.

Der Lohn des beaufsichtigenden Meisters erscheint also mit diesen Löhnen verglichen unverhältnismäßig hoch; diese aber müssen als ganz außerordentlich niedrig bezeichnet werden, besonders, wenn man die nun zu schildernden Gesundheitsverhältnisse der Arbeiter mit in Rechnung setzt.

Auf Grund eines reichhaltigen und offenbar mit großer Vorsicht zusammengetragenen Materials heißt es in der „Denkschrift“: „Fast alle Belegarbeiter, die nicht nur vorübergehend dieses Geschäft betreiben, sind merkurialkrank. Die Ausnahmen von dieser Regel, wenn sie überhaupt existieren, sind verschwindend.“ Die erste Erkrankung erfolgte meist schon während der ersten fünf Jahre der Beschäftigung, und wenn die Arbeiter und Arbeiterinnen trotzdem weiter arbeiteten, was sie meist taten, so waren sie dauerndem Siechtum verfallen.

Natürlich hätte sich gegen die Schädlichkeit des Quecksilbers durch entsprechende Schutzmaßregeln viel tun lassen.

„Nach jahrzehntelangem Ankämpfen der Aerzte, die den Nachweis erbrachten, daß so ziemlich alle Arbeiter in den Belegen quecksilberkrank seien oder würden (Mayer), drohte ein strenges Reichsgesetz, was 1885 die Veranlassung gab zu freiwilligen sanitären Einrichtungen der vereinigten Fabrikanten unter Wollners ärztlicher Ueberwachung.

„Die erlassenen Vorschriften schafften genügend große Arbeitsräume (mindestens 40 cbm pro Kopf), undurchlässige Fußböden von Asphalt oder Zement mit Neigung zum Sammeln des Quecksilbers, glatte Wände ohne Vorsprünge; stets offene Fenster Sommer und Winter bei der Arbeit, nachts gut verschlossene Aufbewahrung des Quecksilbers,

die bekannten Extrakleider, Raum für Essen, Ankleiden und Waschen, Gurgeln mit Cal. chloric., Eßverbot im Arbeitsraum, wöchentliches Bad, Eintritt nur nach ärztlicher Untersuchung, Maximalarbeitszeit 8 Stunden, jährlich vier Wochen Ferien mit „teilweisem Lohnbezug".

„Die Spiegelindustrie hat frühere Sünden durch die große Kosten erfordernden Maßregeln gut gemacht. In den Jahren 1885—1890 sanken die Krankheitstage an Merkurialerkrankungen von 13,52 auf 0,66 für je 100 Arbeitstage und von 1891 ab kam überhaupt keine Quecksilbererkrankung mehr zur Anmeldung, der Merkurialismus in den Fürther Spiegelbelegen war erloschen. Erleichternd für diesen wunderbaren Erfolg war die Abnahme des Quecksilberbelegens überhaupt; mehr und mehr richteten sich die Fabrikanten auf das Silberbelegen ein; es war daher leichter, nur gesunde Leute zur Arbeit einzustellen, die Arbeit selbst auch wohl nicht mehr so intensiv wie früher.

„Da kam endlich auch die staatliche Verordnung von Preußen, Bayern und Baden. „Die Einrichtung und den Betrieb der Spiegelbelegeanstalten betr. dd. 30. Juli 1889."

„Die Bestimmungen dieser Verordnungen fußten auf Laboratoriumsversuchen im königl. Gesundheitsamt, welche als erste Ursache der Vergiftungen die Quecksilberdämpfe annehmen ließen, und verrieten in manchen Punkten eine nicht genügende Kenntnis der fast kleinindustriellen eigenartigen Belegearbeit.

„Neben den schon bestehenden und aufgeführten Schutzeinrichtungen wurde für jede Belege die Lage der Fenster nach Norden, eine völlige Trennung der Belege- und Trockenräume, stets Parterrelage, dann künstliche Ventilation durch Motoren usw. verlangt, die Maximalarbeit im Sommer auf 6, im Winter 8 Stunden festgesetzt.

„Die drakonischen Bestimmungen trafen eine Industrie, die an sich schon schwer gegen das billigere Silberbelegen

kämpfte, die neuen Auflagen, die alle bestehenden Belegen unmöglich machten und Neubauten erfordert hätten, glichen mehr einem Verbot des Quecksilberbelegens überhaupt. Der Glasbelegerverein und Wollner bewiesen durch neue Untersuchungen (Hilger, v. Kaumer), daß der Amalgamstaub das weitaus erste Moment für die Merkurialerkrankungen sei, während die neuen Vorschriften auf der größeren Schädlichkeit der Quecksilberdämpfe fußten. Hatte Wollner Recht, so waren die strengen Bau- und Ventilationsauflagen unnötig. Da die Belegearbeit nur bei vollem Tageslicht geschehen kann, waren die erlaubten 8 Arbeitsstunden im Winter nicht auszunützen, so lange konnte man gar nicht arbeiten. Wiederum erschienen 6 Stunden Arbeitszeit im Sommer zu kurz. Bei der leichteren Lüftung und besseren Reinhaltung der Räume im Sommer war es zu erklären, daß Wollner die Zahl der Erkrankungen im Winter höher fand als im Sommer.

„Es gelang, die Regierung in Bayern zu überzeugen; — bei Ablauf der Gnadenfrist für die Belegen wurden durch Reg.-Entschließung dd. 19. XII. 1894 die oben erwähnten neuen Anordnungen vorerst aufgehoben, diese Erleichterung traf aber keine Quecksilberbelegen mehr an."

Diesem Zeugnis, das, von den beiden Aerzten, die die bestehenden Mißstände am schärfsten bekämpft hatten, herrührend, wohl beanspruchen kann für vollkommen objektiv zu gelten, möchte ich nur noch einige Zahlen[2] hinzufügen:

| | Zahl der Quecksilberbeleger | Krankheitstage pro Jahr |
|---|---|---|
| 1885 | ca. 178 | 4074 |
| 1886 | etwas weniger als im Vorjahre | 5464 |
| 1887 | 178 | 1388 |
| 1888 | 186 | 1680 |
| 1889 | 136 | 1003 |
| 1890 | 74 | 148 |

2. Nach den betreffenden Jahrgängen der J. B.

| | Zahl der Quecksilberbeleger | Krankheitstage pro Jahr |
|---|---|---|
| 1891 | 56 | — |
| 1893 | 27 | — |
| 1894 | 23 | — |
| 1895 | 24 | — |
| | (aber nur einige Tage in der Woche beschäftigt) | |
| 1897 | 7 | — |
| | (kaum 2½ Tage in der Woche beschäftigt) | |

b) Silber.

Im gleichen Umfange, wie das Quecksilberbelegen abgenommen hatte, hatte natürlich das Belegen mit Silber zugenommen. Ueber die Arbeiterverhältnisse in diesen Beleganstalten ist nur wenig auszusagen.

Die Polierer erhalten wöchentlich (in den verschiedenen Betrieben Zeit- oder Akkordlohn) etwa 22 Mark.

Die eigentliche Belegarbeit wird fast ausschließlich von Frauen ausgeführt; die Arbeitszeit ist 54—56 Stunden wöchentlich, die Wochenlöhne schwanken zwischen 8 und 14 Mark. Die Arbeit kann in keiner Weise als gesundheitsschädlich gelten.

## D. In den Fassettenschleifereien.

Auch hier können wir uns kurz fassen, schon deshalb, weil das Fassettieren gar keine Spezialität der Bayerischen Industrie ist (ebenso wie das Silberbelegen).

In den Fassettenschleifereien, in denen auch verschiedene Arten von Fassungen und Gestelle zu den Gläsern und Spiegeln gemacht werden, zählt nicht einmal die Hälfte der beschäftigten Arbeiter zu den Glasarbeitern. Im Jahre 1906 waren im ganzen in diesen Betrieben 1944 Arbeiter beschäftigt, davon aber waren nur 900 eigentliche Glasarbeiter.

Die Arbeitszeit, die früher 57 Stunden pro Woche betrug, ist seit dem Streik von 1906 auf 56 herabgesetzt worden.

Die Löhnungsmethode ist hier fast durchgängig Akkordlohn; der Wochenverdienst eines Arbeiters ist 20—26 Mark.

Ueber die Gesundheitsverhältnisse gibt uns am besten folgende nach dem Verwaltungsbericht der Ortskrankenkasse Fürth (1903—1905) zusammengestellte Aufstellung Aufschluß.

| Zahl d. männl. Arbeiter | Gewerbe nach dem Stande der Ortskrankenkasse Fürth | Auf 100 Arbeiter entfallen | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | a) Erkrankungsfälle | | | | b) Bezahlte Krankentage | | | |
| | | Lungentuberkulose | | Lungenentzündung | | Bronchitis | | Rheumatismus | |
| | | a | b | a | b | a | b | a | b |
| 473 | In den Fassettenschleifereien ausschl. mit Glasschleifen beschäftigte Arbeiter | 2,1 | 122 | 1,48 | 44 | 7,6 | 235 | 6,7 | 168 |
| 170 | In den Fassettenschleifereien ausschl. mit Glaspolieren beschäftigte | 1,2 | 26 | 0,58 | 4 | 7,6 | 196 | 4,1 | 85 |
| 1394 | In Glasschleifereien überhaupt | 1,3 | 139 | 0,8 | 25 | 4,5 | 106 | 5 | 115 |
| 8719 | Angehörige der Krankenkasse überhaupt | 1,16 | 113,9 | 0,69 | 27,48 | 6,09 | 147,1 | 5,75 | 113,9 |

Hieraus ist ersichtlich, daß die Fassettenschleifer viel mehr an Erkrankungen der Atmungsorgane und an Rheumatismus zu leiden haben als die anderen Fürther Arbeiter. Insbesondere tritt auch die Tuberkulose viel häufiger auf. Nicht nur die rheumatischen Erkrankungen, sondern auch die der Atmungsorgane sind aber nach Aeußerungen des Kgl. Bezirksarztes mehr oder weniger der Nässe zuzuschreiben. Auch die Tuberkulose wird nicht etwa durch feine Glas- oder Staubteilchen hervorgerufen; denn es wird ja

naß geschliffen; sondern sie ist auf die durch die Nässe entstandenen katarrhalischen Erkrankungen, die das Durchtreten der Tuberkelbazillen erleichtern, zurückzuführen[1].

### E. Gewerkschaftsbewegung und Streiks.

Die Hüttenarbeiter und Schleifer und Polierer sind zum Teil im Zentralverband der Glasarbeiter und -arbeiterinnen Deutschlands (freie Gewerkschaft), zum größeren Teil aber im Zentralverband christlicher Keramarbeiter Deutschlands (christliche Gewerkschaft) organisiert; die Fabriken liegen ja fast alle in der Oberpfalz, wo die katholische Geistlichkeit einen außerordentlich großen Einfluß hat. Hingegen hat die christliche Gewerkschaft bei den Fassettierern gar keine Bedeutung; denn diese Fabriken liegen fast alle im Industriezentrum Fürth, das fast ausschließlich sozialdemokratische Arbeiter hat.

Auch die Zahl der Organisierten ist bei den verschiedenen Produktionsprozessen ganz verschieden. Naturgemäß war bei den städtischen Industriearbeitern eine Organisation viel leichter und gründlicher durchzuführen als bei den viel verdienenden Glasmachern, die immer noch etwas Handwerkerartiges an sich haben, oder gar bei den Schleifern und Polierern, bei denen der Indifferentismus und das mangelnde Solidaritätsgefühl der Arbeiter ebenso starke Widerstände boten, als die Betriebsdezentralisation und die herrschenden patriarchalischen Verhältnisse.

Von den Hüttenarbeitern sind heute etwa 30 % in der christlichen und etwa 5 % in der freien Gewerkschaft organisiert. Die erste größere Lohnbewegung setzte im Jahre 1906 ein. Vor Ausbruch des Streikes kam es am 1. Mai 1906 zum Abschluß eines Tarifvertrages. Die Arbeiter erreichten

1. Nach S. E. S. 80.

dabei eine Verkürzung der Arbeitszeit um 20 %, der eine kleine Verminderung des Verdienstes gegenübersteht. Im Mai 1909 war nun der Tarifvertrag abgelaufen. Offenbar in vollkommener Unkenntnis der Geschäftslage stellten die Organisationen eine Anzahl sehr bedeutender Forderungen für den neuabzuschließenden Vertrag. Nun waren aber zu dieser Zeit große Rohglaslager vorhanden, Betriebseinschränkungen der Veredelungswerke waren zu erwarten; den Fabrikanten konnte also zu dieser Zeit gar nichts erwünschter kommen als ein Streik. Sie lehnten daher alle Forderungen ab und die Hüttenarbeiter traten in den Streik, der am 16. August mit einer nahezu vollständigen Niederlage der Arbeiter endete.

Von den Schleifern und Polierern (die Dussiererinnen kommen vorläufig für die Organisation überhaupt noch nicht in Betracht) waren 1908 nur etwa 20 % „frei" und 15 % „christlich" organisiert. „Die Organisationsverhältnisse sind betrübende und auch die Hoffnung, diese für die nächste Zukunft zu bessern, ist nur sehr gering. Die lange Arbeitszeit läßt einen Besuch der Versammlungen nicht zu und da die Kollegen fast ausnahmslos nur geringe Schulkenntnisse besitzen, so nützen uns leider auch Flugblätter nichts"[1]. Trotz dieser geringen Zahl Organisierter haben die Gewerkschaften gerade hier schon recht viel erreicht. Wenn wir von einigen bedeutungs- und erfolglosen lokalen Streiks absehen, so hat die erste Lohnbewegung hier im Jahre 1905 eingesetzt. Die Zahl der Organisierten stieg um die Zeit rasch und ein allgemeiner Streik stand vor der Tür. In letzter Stunde kam dann unter Mitwirkung der Kgl. Regierung der Oberpfalz eine Einigung zustande. Am 16. Mai 1905 wurde der erste Tarifvertrag auf drei Jahre geschlossen, der den meisten Arbeitern Lohnerhöhungen brachte, und

1. Rechenschaftsbericht des Zentralverbandes der Glasarbeiter 1907/08 S. 13.

dessen Hauptbedeutung darin besteht, daß die Arbeitsbedingungen generell festgelegt und so der Willkür der einzelnen Poliermeister entzogen sind. Nach Abschluß dieses Vertrages trat die Mehrzahl der Arbeiter wieder aus der Organisation aus und erst als im Jahre 1908 für einen neuen Vertrag wieder eine Belebung einsetzte, traten sie wieder bei. Der Abschluß des neuen Tarifvertrages zog sich ziemlich lange hin; die Arbeiter wollten sich nämlich nur für ein Jahr binden, da sie wußten, daß bei der gegenwärtigen schlechten Geschäftslage nicht viel zu erreichen sei; dagegen wollten die Fabrikanten einen langfristigen Vertrag, um möglichst lange mit gleichen Produktionskosten kalkulieren zu können. Eine Einigung kam schließlich erst zustande, als die Fabrikanten drohten bei der im Oktober 1908 notwendig werdenden Betriebseinstellung nicht mehr wie früher Feiergelder zu zahlen. Daraufhin wurde dann ein neuer Vertrag geschlossen, der einige Lohnerhöhungen (bis zu 5 %) in Gestalt sogenannter Teuerungszulagen brachte. Sein Hauptfortschritt bestand aber darin, daß bei allen Streitfällen ein Schiedsgericht eingesetzt werden solle, das zu gleichen Teilen aus Arbeitgebern und Arbeitnehmern besteht, und ferner darin, daß die Arbeiter nunmehr bei Betriebseinstellungen ein Recht auf Bezug von Feiergeldern haben. Der Vertrag läuft bis zum 1. Januar 1910. Neben all diesen direkten, materiellen Vorteilen, die die Gewerkschaften diesen Arbeitern schon gebracht haben, erblicke ich ihren Hauptwert aber darin, daß durch sie der Zwischenmeister in gewissem Sinne ausgeschaltet wird, daß die Fabrikanten sich nunmehr selbst um die Lage ihrer Arbeiter bekümmern müssen, und ferner darin, daß durch die Gewerkschaft die oberpfälzischen Arbeiter am ehesten aus ihrem Indifferentismus und ihrer „Bedürfnislosigkeit“ aufgerüttelt werden.

Die Fassettenschleifer und Belegerinnen sind fast alle „frei“ organisiert. Im Mai 1906 verlangten diese Arbeiter:

1. 54stündige Arbeitszeit (statt 57) ohne Lohnabzug für die Wochenarbeiter.
2. 10 % Lohnerhöhung.
3. Minimallohn von 18 Mark für alle Arbeiter über 18 Jahre.
4. Abschaffung des Bruchzahlens (die Arbeiter hafteten für alle zerbrochenen Gläser).
5. Bezahlung des Wischerlohnes durch den Arbeitgeber.
6. Gültigkeit für ein Jahr.

Diese Forderungen wurden abgelehnt und so kam es am 6. Mai 1906 zum Streik. Die Fabrikanten lehnten es ab mit der Gewerkschaft zu verhandeln, ebenso wiesen sie die Vermittlung des Fabrikinspektors zurück. Auf Anraten des Fabrikinspektors gaben endlich am 25. Juni die Streikenden soweit nach, daß die Arbeiter unter offizieller Umgehung der Gewerkschaft eine 12gliedrige Kommission zu den Verhandlungen wählten. Am 15. Juli wurde dann die Arbeit auf Anraten der Streikleitung unter folgenden Bedingungen wieder aufgenommen (in der entscheidenden Versammlung war die Mehrheit bloß 570 zu 517). Die Arbeitszeit wird auf 56 Stunden herabgesetzt. Die Arbeiter sollten in den Fabriken eine Kommission wählen, die mit den Unternehmern wegen Lohnaufbesserung unterhandeln sollen. Für Bruch braucht der Arbeiter nur zu zahlen, wenn ihm ein direktes Verschulden nachgewiesen wird. Maßregelungen finden nicht statt. Die Arbeiter hatten also nur einen ganz kleinen Teil ihrer Forderungen durchsetzen können und hatten nicht erreicht, daß die Unternehmer mit der Gewerkschaft als solcher verhandelten. Der Streik, der der Gewerkschaft 103 000 Mark gekostet hatte[2], hatte aber für sie neben den Erfolgen, die ja immerhin nicht ganz unbedeutend waren, einen großen Vorteil: Vor dem Streik waren nur 720 Arbeiter organisiert; während des Streikes erhöhte

2. Rechenschaftsbericht 1905/06 S. 22.

sich der Mitgliederbestand auf 998[3], und es gelang dann nicht nur diese Neugewonnen der Organisation zu erhalten, sondern sogar die Zahl noch weiter zu steigern, sodaß heute die Unorganisierten überhaupt nicht mehr in Betracht kommen.

---

3. Protokoll der 8. ordentlichen Generalversammlung des Zentralverbandes der Glasarbeiter S. 21.

## Ergebnisse.

Für die Rohglasproduktion ist das Wichtigste das Feuerungsmaterial; das war ursprünglich das Holz, das in reichster Menge im bayerischen Walde vorhanden war; dann die Kohle, die man aus Böhmen beziehen mußte, so daß eigentlich Böhmen bessere Vorbedingungen gehabt hätte; aber da das Rohglas ja zum größten Teil in Bayern weiter veredelt werden mußte, konnte ein nicht sehr hoher Zoll ausreichenden Schutz gegen die böhmische Konkurrenz bieten. Für die Veredlung standen hauptsächlich in der Oberpfalz billige Wasserkräfte zur Verfügung.

Für die Herstellung des Rohglases ist ein überaus geschickter Arbeiterstamm nötig. Deshalb mißlangen alle Versuche an anderen Orten Spiegelglas durch Blasen herzustellen. Für die Veredlung hatte man in dem genügsamen, bedürfnislosen oberpfälzischen Arbeiter eine besonders billige Arbeitskraft zur Verfügung. Endlich war für das Quecksilberbelegen ein geschulter Arbeiterstamm nötig; auch hier schlugen alle Versuche, diesen Teil der Industrie zu verpflanzen, fehl.

Dazu kommen dann die Geschäftsverbindungen, die die Fürther Kaufleute nun seit langer Zeit besitzen.

Aus all dem erklärt es sich, daß sich die bayerische Spiegelglasindustrie bisher hat behaupten können. Ob es aber so bleiben wird? Die Quecksilberbelegen haben aufgehört. Silberbelegen aber kann man in der ganzen Welt betreiben. Der Stamm der Hüttenarbeiter ist, wie wir gesehen haben, in Gefahr zurückzugehen, wenn auch nicht

in den nächsten Jahren. Die oberpfälzischen Schleifer und Polierer haben angefangen eine Verbesserung ihrer niedrigen Löhne und ihrer schlechten Arbeitsbedingungen zu fordern. Das Zusammenwirken all dieser Momente müßte schließlich zum Untergang der Industrie führen, wenn sie nicht durch technische Fortschritte wettgemacht werden könnten.

Nun haben wir in der bayerischen Spiegelglasindustrie eine Industrie vor uns, die durch ihre naturnotwendige Dezentralisation und durch die große Zahl kapitalschwacher Unternehmer der modernen Entwicklung große Widerstände entgegensetzte. Sowohl technische Fortschritte als auch eine rationelle Organisation konnten sich hier nur schwer durchsetzen. So kam es denn, daß die Gußglasfabriken, die sofort als große moderne Unternehmungen gegründet waren, von Anfang an der bayerischen Spiegelglasindustrie sehr zu schaffen machten; während jene ihre Produktion und ihren Gewinn fast von Jahr zu Jahr steigern konnten, stagniert diese seit bald 20 Jahren und die Gewinnraten sind heute so spärlich, daß wenig Hoffnung besteht, daß die Arbeiterverhältnisse, die auf den Schleif- und Polierwerken viel zu wünschen übrig lassen, wesentlich gebessert werden können. Immerhin, wir haben gesehen, wie sich die Produktion auch hier moderner zu organisieren beginnt, wie die kapitalschwachen Firmen weniger werden, wie technische Fortschritte allmählich sich Bahn brechen. Wenn diese Entwicklung ungehemmt weitergeht und hauptsächlich, wenn noch weitere technische Verbesserungen Eingang finden können, dann wird die bayerische Industrie gerade auch dadurch, daß sie mit der billigen Wasserkraft zu arbeiten gewohnt ist, trotz aller Todesprophezeiungen sich noch gedeihlich weiter entwickeln können.

# Beilagen.

**Beilage I** (Lohnverhältnisse auf den Schleif-

| Art der Beschäftigung | Schleif- und Polierwerke | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Durchschnittliche Zahl | | | | | | | |
| | Durchschnittlicher Wochen- | | | | | | | |
| | unter 6 Mk. | 6—9 | 9—12 | 12—15 | 15—18 | 18—21 | 21—24 | 24—27 |
| | a) ohne Verpflegung | | | | | | | |
| Poliermeister | 1 | 9 | 23 | 27 | 13 | 17 | 10 | 10 |
| Vizepoliermstr. | — | 2 | 15 | 24 | 2 | 2 | — | — |
| Poliergesellen | — | 19 | 69 | 65 | 26 | 21 | 1 | — |
| Bänkbuben | 1 | 11 | 36 | 5 | — | — | — | — |
| Schleifmeister | 3 | 21 | 53 | 44 | 11 | 11 | 1 | — |
| Schleifgesellen | 1 | 20 | 95 | 43 | 12 | — | — | — |
| Sandbuben | 3 | 9 | 10 | 6 | — | — | — | — |
| Dus-siererinnen | 88 | 135 | 37 | 4 | — | — | — | — |
| Zusammen | 97 | 266 | 338 | 218 | 64 | 51 | 12 | 10 |
| in % | 9,38 | 21,85 | 32,69 | 21,08 | 6,19 | 4,93 | 1,16 | 0,96 |
| Also | | | | | | | | |
| 1. männliche Arbeiter | 0,87 | 8,80 | 29,1 | 20,1 | 6,19 | 4,93 | 1,16 | 0,96 |
| 2. weibliche Arbeiter | 3,51 | 13,00 | 3,58 | 0,39 | — | — | — | — |
| 3. jugendliche Arbeiter | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | b) mit Verpflegung | | | | | | | |
| Vizepoliermstr. | 5 | 16 | 4 | 3 | 2 | — | — | — |
| Poliergesellen | 15 | 55 | 1 | 3 | — | — | — | — |
| Bänkbuben | 10 | 37 | 1 | — | — | — | — | — |
| Schleifmeister | — | 1 | — | — | — | — | — | — |
| Schleifgesellen | 20 | 119 | 1 | — | — | — | — | — |
| Sandbuben | 11 | 3 | — | — | — | — | — | — |
| Dus-siererinnen | 103 | 3 | — | — | — | — | — | — |
| Polierlehrlinge | 6 | — | — | — | — | — | — | — |
| Zusammen | 170 | 234 | 7 | 6 | 2 | — | — | — |
| in % | 40,57 | 55,85 | 1,67 | 1,43 | 0,48 | — | — | — |
| Also | | | | | | | | |
| 1. männliche Arbeiter | 14,56 | 55,13 | 1,67 | 1,43 | 0,43 | — | — | — |
| 2. weibliche Arbeiter | 24,58 | 0,72 | — | — | — | — | — | — |
| 3. jugendliche und Lehrlinge | 0,24 | — | — | — | — | — | — | — |
| | 1,19 | — | — | — | — | — | — | — |
| Gesamtsumme der Arbeiter | 267 | 460 | 345 | 224 | 66 | 51 | 12 | 10 |

NB. Die Löhne der Poliermeister sind ganz offensichtlich viel zu niedrig angegeben.

und Polierwerken) aus J.-B. 1905 S. 76/77.

| in der Oberpfalz | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Arbeiter in Jeder Klasse | | | | | | | | Bemerkungen: z. B. ob Akko d- oder Zeitlohn, Lohnzuschlag usw. |
| verdienst in Mark | | | | | | | | |
| 27—30 | 30—33 | 33—36 | 36—39 | 39—42 | 42—45 | 45—48 | über 48 | |
| mit Wohnung | | | | | | | | |
| 5 | 3 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 2 | Akkord |
| — | — | — | — | — | — | — | — | Taglohn |
| — | — | — | — | — | — | — | — | z. T. Taglohn, z. T. Akkord |
| — | — | — | — | — | — | — | — | Taglohn |
| — | — | — | — | — | — | — | — | Akkord |
| — | — | — | — | — | — | — | — | Auf Apparaten Akkord, sonst Taglohn |
| — | — | — | — | — | — | — | — | Taglohn |
| — | — | — | — | — | — | — | — | Akkord |
| 5 | 3 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 2 | |
| 0,48 | 0,29 | 0,10 | 0,39 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,19 | |
| 0,48 | 0,29 | 0,10 | 0,39 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,19 | |
| — | — | — | — | — | — | — | — | |
| — | — | — | — | — | — | — | — | |
| (Kost und Wohnung) | | | | | | | | |
| — | — | — | — | — | — | — | — | Taglohn |
| — | — | — | — | — | — | — | — | z. T. Taglohn, z. T. Akkord |
| — | — | — | — | — | — | — | — | Taglohn |
| — | — | — | — | — | — | — | — | Akkord |
| — | — | — | — | — | — | — | — | Auf Apparaten Akkord, sonst Taglohn |
| — | — | — | — | — | — | — | — | Taglohn |
| — | — | — | — | — | — | — | — | meist Akkord |
| — | — | — | — | — | — | — | — | Taglohn |
| — | — | — | — | — | — | — | — | |
| — | — | — | — | — | — | — | — | |
| — | — | — | — | — | — | — | — | |
| — | — | — | — | — | — | — | — | |
| — | — | — | — | — | — | — | — | |
| — | — | — | — | — | — | — | — | |
| 5 | 3 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 2 | = 1453 |

## Beilage II.

**Ergebnisse einer vom Zentralverband christlicher Keram- und Steinarbeiter über die Ernährungsverhältnisse der Schleifer und Polierer veranstalteten Enquête.**

(200 beantwortete Fragebogen.)

I. Als die gebräuchlichsten Nahrungsmittel lassen sich zusammenfassen: Meistens Kartoffeln, viel Brot, Milch, Fett (Schmalz, Margarine), einmal und zweimal in der Woche Fleisch (Schwein- und Rindfleisch) für die ganze Familie 1—2 Pfund, Eier.

Als Genußmittel kommt Bier in Betracht.

Das tägliche Menu ist ungefähr:

Kaffee oder Wassersuppe früh und vormittags. Mittag: Kartoffelsuppe, Kartoffelknödel oder Kartoffeldatsch, auch gesottene Kartoffeln, dazu Speck oder Kraut oder Mehlspeise, am Donnerstag und Sonntag oftmals Fleisch (gebraten, im Kraut gesotten, oder Rindfleisch, in letzterem Falle auch Fleischsuppe mit Reis oder Gries). Nachmittags: Kaffee, selten Bier. Abends: Kaffee oder Kartoffelsuppe. Natürlich wird reichlich Brot bei jeder Mahlzeit genossen, so daß manche Familien 1—$1^1/_2$ Laib täglich brauchen. Auch Milch wird viel gebraucht, da der Kaffee, meistens Mandel- oder Feigenkaffee, nur zum Färben dient.

Trotz dieser primitiven Lebensart liefert der reichliche Genuß von Kartoffeln (Kartoffelmagen!) und Brot mit ziemlichem Quantum Milch und Fett fast den Bedarf der erforderlichen Nährstoffe. So hat Dr. Schwink die Nahrungsmengen von „Kartoffelesserfamilien" genau kontrolliert und auf die ausnutzbaren Nährwerte geprüft. Das Resultat ergab ein Minus an Eiweiß und Fett, aber ein Plus an Kohlehydraten. Da aber Eiweißschutz durch Ueberschuß von Kohlehydraten vorhanden sei, überdies die langdauernde Gewöhnung und Anpassung in Betracht zu ziehen sei, so dürfe man vielleicht doch nicht von Unterernährung sprechen. Gewiß aber sei die Ernährungsweise ungenügend für im Wachstum Befindliche und für Schwangere und Säugende.

Faßt man aber die lange Arbeitszeit ins Auge, das viele Nacht-

wachen der Polierer, die Nässe und Kälte in den Schleifstuben, so darf auch für alle Arbeiter wegen des infolgedessen erforderlichen Mehrbedarfs an Nahrung (besonders Fett) von einer ungenügenden und namentlich in der geringen Abwechslung unvollkommenen Ernährungsweise gesprochen werden. Kräftige und zweckmäßige, vornehmlich abwechselnde Nahrung fehlt im allgemeinen überall.

Dazu kommt eine unregelmäßige Lebensweise: einmal nichts und hungern, dann wieder viel und Uebermaß; eine alte Erfahrung bei armen Leuten. Hierher gehört auch das viele Trinken, durch das an Sonntagen dann einmal im Taumel der große Kartoffelmagen billig gefüllt werden kann.

II. Zur detaillierten Einsicht in die Haushaltungsführung und deren Auslagen liegen zwei ausführliche Aufzeichnungen zweier verlässiger Arbeiter bei, die nach ihren Aufschreibungen für das Jahr 1904 mitgeteilt sind. Eine approximative Schätzung besteht zum Teil nur bei Schuhen, Bekleidung, Haushalt und Verschiedenes, da hier ein 5jähriger Durchschnitt (in Erneuerung und Reparaturen) erforderlich wäre. Daher die Differenzen in den beiden Aufstellungen (120—285 M.); bei dem einen kamen hauptsächlich Neuanschaffungen, bei dem andern hauptsächlich Reparaturen in Betracht.

III. Häufig wird eine bessere Budgetausgleichung dadurch ermöglicht, daß durch Haltung einer, auch zwei Ziegen für billigere Milchlieferung gesorgt ist. Das Futter wird als Grünfutter zusammengesucht, und als Heu vom Meister oder jemand anders geschenkt; die Streu ergibt sich ähnlich und wird dann der Mist als Dünger den Spendern überlassen; dafür werden dann sogar noch Kartoffeln dagegen gegeben.

Noch besser stellt sich der Haushalt, wenn die Umstände die Haltung einer Kuh zulassen. Der Werkbesitzer oder der Poliermeister haben eine kleinere oder größere Oekonomie beim Anwesen. Gegen die Besorgung verschiedener landwirtschaftlicher Arbeiten, namentlich im Sommer, wird den Arbeitern als Entgelt Heu und Stroh gewährt und Grasmähen gestattet. Auch Hühner werden vielfach gehalten.

Selbst bei diesen besonders günstigen Ausnahmen kann aber schon ein einziger Unglücksfall in der Familie leicht Verschuldung und dann Verkauf alles pfändbaren Besitzes herbeiführen. Die Kuhhaltung ist auch nicht vollständig ohne Ausgaben möglich; auch muß trotz Besitzes einer Ziege zeitweise Milch gekauft werden.

Von 126 Familien haben:

9 1 Kuh, 1 Ziege

19 1 Kuh (einer bemerkt, die Kuh komme ihm auf 56 M. jährlich)

| | | |
|---|---|---|
| 1 | 4 | Ziegen (Familie mit 9 Kindern) |
| 4 | 3 | Ziegen |
| 15 | 2 | Ziegen |
| 26 | 1 | Ziege (wobei einige bemerken, daß sie das Futter kaufen müssen) |
| 52 | | haben kein Tier. |

## Haushaltung des Polierers H. in G. 1904 (6 Personen). Bedarf in 4 Wochen:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 25 Pfund Weizenmehl | 4,25 | | |
| 16 „ Zucker | 4,48 | | |
| 1½ „ Kaffee | 2,10 | | |
| 2 Paket Zichorie | 0,50 | | |
| 5 Pfund Gries | 1,00 | Spezereien etc. beim Krämer | |
| 5 „ Reis | 1,00 | | |
| 2 Pakete Soda | 0,30 | | |
| 4 Pfund Seife | 1,12 | | |
| 1 Paket Zündhölzer | 0,09 | | |
| 4 Maß Salz | 0,60 | | 15,44 Mk. |
| 7 Napf Korn (für Mehl zum Brotbacken) | | | 10,50 „ |
| 30 Liter Milch à 20 Pfg. | | | 6,00 „ |
| 2½ Liter Schmalz | | | 5,75 „ |
| 9 Pfund Fleisch (2 mal in der Woche) | | | 6,30 „ |
| 28 Liter Bier | | | 5,60 „ |
| | | in einem Monat also | 49,59 Mk. |
| | | × 12 ergibt rund | 600,00 Mk. |

Dazu:

| | | |
|---|---|---|
| Kartoffeln für das ganze Jahr | | 40,00 Mk. |
| Beschuhung für die 6köpfige Familie | | 40,00 „ |
| Bekleidung „ „ „ „ | und Wäsche | 95,00 „ |
| Wolle auf Strümpfe und Socken | | 15,00 „ |
| Hausrat neu angeschafft | | 35,00 „ |
| Taschengeld 40,00 Mk., Verschiedenes 60,00 Mk. | | 100,00 „ |
| | Gesamtausgabe: Sa. | 925,00 Mk. |

Vergleicht man die Haushaltungskosten mit seinem Verdienst, so ergeben die Lebensmittelkosten (inkl. Kartoffeln) im Jahr 1904 gegen seinen Verdienst gerade den Ausgleich.

Einnahmen 664 Mk., Ausgaben 640 Mk. und ein bißchen Taschengeld. Für Bekleidung usw. Hausrat bleibt nichts mehr.

NB. Dabei ist zu bemerken, daß die 40 Mk. für Kartoffeln

nicht sämtlichen Bedarf an Kartoffeln decken. Ebensoviel hat er auf einem unentgeltlich überlassenen Bifang selbst gebaut. Auch durch eigenes Backen des Brotes hat er etwas erspart.

Abgesehen von der übrigen Höhe der Ausgaben für Bekleidung usw. (wobei unter Verschiedenes 10.40 Mk. Krankengeld, 5.20 Mk. Invalidenmarken, 10.40 Mk. Verband, Weihnachten, Schulgeld, Lehrmittel, Entbindung bes. zu rechnen ist) stehen diese schon außerhalb des Verdienstes. Daher die ständigen Klagen über Schulden der Arbeite unrd Verluste der Krämer usw. diesen Arbeitern gegenüber.

Bemerkenswert ist bei dieser Haushaltungsrechnung, daß für Brennmaterial kein Betrag eingesetzt ist.

Auch Krankheiten (von Kindern) sind nicht berücksichtigt.

## Haushaltung des Apparatschleifers N. in N. 1904 (6 Personen). Bedarf in 4 Wochen:

| | | |
|---|---|---|
| Beim Krämer verschiedene Spezereien (Zucker Kaffee, | | |
| Beim Bäcker, Brot pro Woche 5 Laib à 60 Pfg. | 12.00 | „ |
| Margarine, Seife usw.) | 25.00 | Mk. |
| Milch pro Tag 2 Liter à 15 Pfg. | 9.00 | „ |
| Fleisch pro Woche 2 Pfd. à 80 Pfg. | 6.40 | „ |
| Bier pro Tag 1 Liter | 6.00 | „ |
| Kartoffeln pro Woche 2 Napf à 1.00 Mk. | 8.00 | „ |
| Licht- und Brennmaterial | 4.00 | „ |
| Marken und Krankengeld (inkl. f. Frau) | 1.98 | „ |
| Verband | 0.80 | „ |
| Sonstiges (pro Tag 10 Pfg.) | 3.00 | „ |
| Ausgaben für Hauseinrichtung, Kleidung, Wäsche, Schuhe usw. | 10.00 | „ |
| Gesamtsumme | 86.18 | Mk. |

In 12 Monaten 1034.16 Mk. Sein Gesamtverdienst mit Frau beträgt 1049.38 Mk.

Also auch hier, wie bei H. ein Aufgehen auf Null, und ein Manko, wenn man noch Taschengeld (ca. 40 Mk. i. J.) und das Mehr für Hauseinrichtung, Kleidung rechnet, wofür obige 120 Mk. zu gering sind.

Ein Vergleich mit dem Haushaltungsbudget H.s ergibt hier ein bedeutendes Mehr, um so reicher, wenn man „Sonstiges“ und „Ausgabe für Hauseinrichtung usw.“ richtiger stellt. Dieses „Mehr“ erklärt sich durch das Wohnen in der Stadt. H. backt sein Brot selber, dann hat er geringere Ausgaben für Kartoffeln, und gar keine auf Holz.

N. führt auch eine bessere Lebensweise wie H.; er hat täglich zwei Liter Milch, und beim Krämer 25 Mk. statt der (15.44 + 5.75 Schmalz) 21.00 Mk. des H. (zufolge besseren Verdienstes mit Frau).

N. fügt seiner Aufstellung noch bei: „Wenn man die Ausgaben 13 mal rechnen würde, weil ja $4 \times 13 = 52$ Wochen ist, so werden die Einnahmen gar nicht ausreichen für das ganze Jahr. Man muß auch bedenken, daß ja manchmal in einer Familie eine Kinderkrankheit eintritt, wo man einmal einen Arzt oder Apotheke braucht, oder es tritt ein Sterbefall ein; wo nimmt man aber da das Geld her? Es ist da der Schleifer gezwungen, Schulden zu machen, aus denen er ja sowieso das ganze Jahr nicht herauskommt, und immer den Leuten als ein Lump unter den Augen herumgehen muß. Es wäre daher Abhilfe dringend nötig."

**Beilage III** (Arbeiterwohnungen) aus J.-B. 1905 S. 86.

## Arbeiterwohnungen gewerblicher Anlagen.

### A. Glasindustrie.

| Gesamtzahl der Arbeiterwohnhäuser | Zahl der Wohnungen | Von d. Wohnung haben: Wohnungen | Zimmer | Küche | Speicher | Keller | Sonstige Nutzniessung | Gesamtzahl der untergebrachten Personen einschl. Kinder | Monatliche Miete |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 378 | 1 | 1 | 7 | 1 | 1 | 1 | 12 Tagwerk Grund | | |
| | 1 | 1 | 6 | 1 | 1 | 1 | 5 Bewohner haben | | |
| | 11 | 9 | 5 | 1 | 1 | 1 | Grund ohne Garten | | |
| | 20 | 12 | 4 | 1 | 1 | 1 | frei; 1 Bewohner hat | | |
| | | 2 | 4 | 1 | | 1 | Grund gegen Pacht | | |
| | | 1 | 4 | 1 | | | 11 Bewohner haben | | |
| | | 1 | 4 | | 2 | 2 | Grund; 1 Bewohner | | |
| | | 3 | 4 | | 1 | 1 | hat 1 Ster. Holz; | | |
| | | 1 | 4 | | | 1 | 1 Bewohner hat freie | | |
| | 91 | 3 | 3 | 1 | 2 | 1 | Feuerung; 62 Be- | | |
| | | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | wohner haben Grund | | |
| | | 22 | 3 | 1 | 1 | 1 | oder Garten; 1—16 | | |
| | | 20 | 3 | 1 | Anteil | | Tgw. g. 200 Mk. | | |
| | | 3 | 3 | 1 | | 1 | Pacht 1—16 Tgw. g. | | |
| | | 32 | 3 | | 1 | 1 | 10 Mk. Pacht 21. f. | | |
| | | 7 | 3 | | | 1 | feuerungsfrei. | | |
| | | 2 | 3 | | | | | | |
| | 787 | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 | 302 Bewohner haben | | |
| | | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | Grund oder Garten; | | |
| | | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 haben Grund gegen | | |
| | | 152 | 2 | 1 | 1 | 1 | Pacht; 2 bekommen | | |
| | | 18 | 2 | 1 | Anteil | | je 100 Mk. Vergütung | | |
| | | 1 | 2 | 1 | 2 | | für Grund; 15 er- | | |
| | | 2 | 2 | 1 | 1 | | halten je 1 Ster. | | |
| | | 18 | 2 | 1 | | 1 | Holz; 56 haben freie | | |
| | | 2 | 2 | 1 | | | Feuerung. | | |
| | | 8 | 2 | | 2 | 1 | | | |
| | | 2 | 2 | | 1 | 2 | | | |
| | | 384 | 2 | | 1 | 1 | | | |
| | | 4 | 2 | | 2 | | | | |
| | | 44 | 2 | | 1 | | | | |
| | | 48 | 2 | Anteil | | | | | |
| | | 86 | 2 | | | 1 | | | |
| | | 22 | 2 | | | | | | |
| | 283 | 2 | 1 | | 2 | 2 | 77 Bewohner haben | | 3 Bewohner |
| | | 1 | 1 | | 3 | 1 | Grund oder Garten; | | bezahlen |
| | | 9 | 1 | | 2 | 1 | 4 haben Garten und | | 25 bezw. 50 |
| | | 178 | 1 | | 1 | 1 | freie Feuerung; 1 hat | | Mk. pro Jahr. |
| | | 40 | 1 | | 1 | | Grund und erhält | | |
| | | 27 | 1 | | Anteil | | 10 Mk. Futtergeld. | | |
| | | 11 | 1 | | | 1 | | | |
| | | 15 | 1 | | | | | | |
| 378 | | 1204 | | | | | Summa A | 6595 | |

## Beilage IV.

Arbeitseinstellungen der Genossenschaft bayerischer Polierwerksbesitzer.

I.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Vom | 30. Septbr. 1883 bis 28. Okt. 1883 | ganz | = 4 | Wochen | ganz |
| „ | 16. März 1884 bis 27. April 1884 | „ | = 6 | „ | „ |
| „ | 12. Okt. 1884 bis 23. Novbr. 1884 | „ | = 6 | „ | „ |
| „ | 15. März 1885 bis 8. Aug. 1885 | halb | | | |
| | 20 Wochen | „ | = 10 | „ | „ |
| „ | 21. März 1886 bis 13. Juni 1886 | halb | | | |
| | 12 Wochen | | = 6 | „ | „ |
| „ | 19. Mai 1891 bis 29. Juni 1891 | ganz | = 6 | „ | „ |
| „ | 7. Jan. 1892 bis 31. März 1892 | „ | = 12 | „ | „ |
| „ | 22. August 1892 bis 29. Okt. 1892 | halb | | | |
| | 10 Wochen | „ | = 5 | „ | „ |
| „ | 5. Juni 1893 bis 30. Juni 1893 | ganz | = 4 | „ | „ |
| „ | 28. August 1893 bis 4. Junni 1894 | $^2/_3$ | | | |
| | 39 Wochen | | = 26 | „ | „ |
| „ | 4. Juni 1894 bis 30. Juni 1895 | halb | | | |
| | 56 Wochen | | = 28 | „ | „ |
| „ | 13. Januar 1896 bis 30. August 1896 | halb | | | |
| | 34 Wochen | | = 17 | „ | „ |
| „ | 31. August 1896 bis 31. Okt. 1896 | $^2/_3$ | | | |
| | 9 Wochen | | = 6 | „ | „ |
| „ | 15. Febr. 1897 bis 14. Jan. 1898 | | | | |
| | (Auflösung der Genossenschaft | $^2/_3$ | | | |
| | 48 Wochen | | = 32 | „ | „ |
| | | | $3^1/_4$ | Jahre | ganz |

Die Nichtgenossen, d. h. die Nicht-Platzhändler und Böhmen stellten wie folgt ein:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Vom 19. Mai 1891 bis 29. Juni 1891 | 6 Wochen | halb | = | 3 Wochen | ganz |
| „ 7. Januar 1892 bis 31. März 1892 | 12 Wochen | „ | = | 6 „ | „ |
| „ 22. August 1892 bis 22 Okt. 1892 | 10 Wochen | „ | = | 5 „ | „ |
| „ 5. Juni 1893 bis 30. Juni 1893 | | ganz | = | 4 „ | „ |
| „ 25. August 1893 bis 4. Juni 1894 aber vom 18. Dez. bis 10. März | | $^2/_3$ halb | = | 20 „ | „ |
| „ 4. Juni 1894 bis 30. Juni 1895 | 56 Wochen | „ | = | 28 „ | „ |
| „ 13. Januar 1896 bis 30. August 1896 | 34 Wochen | „ | = | 17 „ | „ |
| „ 31. August 1896 bis 31. Okt. 1896 | 9 Wochen | „ | = | 5 „ | „ |
| „ 15. Februar 1897 bis 1. Okt. 1897 | 33 Wochen | $^2/_3$ | = | 22 „ | „ |

Die Nichtgenossen stellten also im ganzen um 57 Wochen weniger ein als die Genossen.

II.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Vom 28. September bis 25. Oktober 1908 | ganz | = | 4 | Wochen ganz |
| „ 9. August bis 5. September 1909 | ganz | = | 4 | „ „ |

## Beilage V (Tarifvertrag für Schleif- und Polierwerke).

**Protokoll aufgenommen zu Regensburg am 16. Mai 1905.**

In der heutigen Versammlung, an welcher die unterzeichneten Mitglieder der Arbeitgeberkommission sowie die unterzeichneten Arbeiterdelegierten erschienen waren, kam folgender Ausgleich zustande:

### I. Lohntariffrage.

Der von den Arbeitgebern aufgestellte Arbeitslohntarif 1905 bleibt in der Hauptsache aufrecht erhalten; eine Aenderung tritt lediglich bezüglich der nachstehend verzeichneten Lohnsätze ein:

1. Die Glassorten, die im 1885 er Tarif mit einem Gesamtlohn von 1.00—1.20 Mk. inkl. aufgeführt sind, werden mit dem gleichen Gesamtlohn, wie er im 1885 er Tarif vorkommt, in den neuen 1905 er Tarif eingesetzt.

2. Der Gesamtlohn für die Sorte 30/24 e wird auf 1.25 M. festgesetzt und in der Weise verteilt, daß der Schleiflohn 64 Pfg., der Polierlohn 61 Pfg. beträgt. Ferner wird der Gesamtlohn für die Sorte 40/18 e auf 1.22 M. erhöht und in der Weise verteilt, daß der Schleiflohn 63 Pfg., der Polierlohn 59 Pfg. beträgt.

3. Dem Arbeitslohntarif wird die Bestimmung beigefügt, daß bei der Einführung von neuen, im Tarif nicht berücksichtigten Sorten die Löhne nach Maßgabe des Flächeninhaltes der übrigen Sorten des Tarifs festgesetzt werden.

### II. Lohnauszahlung.

Bezüglich der Lohnzahlungsfristen wird vereinbart, daß dem neuen Lohntarife folgende Bestimmung beigefügt wird.

Die Lohnzahlungen haben mindestens alle vier Wochen stattzufinden, doch kann ein Arbeiter im Verhältnis der von ihm geleisteten Arbeit nach 14 Tagen einen entsprechenden Vorschuß beanspruchen.

### III. Rundapparate.

Der Mindestlohn des Satzes beträgt 5 Mk.; falls bisher auf

den Werken höhere Sätze bezahlt wurden, darf eine Reduktion nicht eintreten.

### IV. Doucier- und Polierlohn.

1. Der Arbeitslohn für die Douciererinnen wird festgesetzt auf:
   $^2/_7$ des Schleiflohnes bei Zugständen,
   $^1/_4$ des Schleiflohnes bei Apparaten
unter Zugrundelegung des von Herrn Bendit vorgelegten Entwurfes, falls keine Wochenlöhne vereinbart sind.
2. Der Arbeitslohn für die Polierer wird festgesetzt auf:
   $^1/_3$ des Polierlohnes bis zu 1.00 M. auf den 1905 er Tarif,
   $^1/_3$ des Polierlohnes von 1.00 M. aufwärts nach dem 1885 er Tarif,
sofern keine Wochenlöhne vereinbart sind.

### V. Sandvergütung.

Der Sand darf nur zum Selbstkostenpreis den Schleifmeistern in Anrechnung gebracht werden.

### VI. Einstellung und Rohglasmangel.

Falls eine allgemeine Arbeitseinstellung durch eine Gesamtheit der Werksbesitzer erfolgt, wird wie in früheren Jahren den Arbeitern eine angemessene Entschädigung bewilligt, vorausgesetzt, daß die Arbeiter während der Zeit der Arbeitseinstellung nicht durch andere Arbeiten Beschäftigung finden.

### VII. Sonntagsruhe.

Wird nicht weiter behandelt.

Der neu genehmigte Lohntarif tritt ab 15. Juni in Kraft auf die Dauer von drei Jahren. Nach Ablauf von drei Jahren ist der Vertrag kündbar und zwar mit $^1/_4$jähriger Kündigung.

Maßregelungen wegen der jüngsten Lohnbewegungen finden nicht statt, vom 17. cr. ab beginnt die Arbeit.

*(Folgen die Unterschriften.)*

## Beilage VI.

Zwischen den unterzeichneten Spiegelglasfabrikanten und dem Zentralverband der Glasarbeiter und Arbeiterinnen Deutschlands, vertreten durch Herrn Mich. Dirscherl, und dem Zentralverband christlicher Keram-Arbeiter Deutschlands, vertreten durch Herrn Adam Salomon, wurde heute folgende Vereinbarung getroffen:

### I. Arbeitslohntarif.

Der bisher in Kraft gewesene Arbeitslohntarif 1905 nebst sämtlichen darin enthaltenen Bedingungen laut Protokoll dat. Regensburg, 17. Mai 1905 bleibt unverändert aufrecht erhalten. Es werden jedoch von jetzt ab folgende Teuerungszulagen gewährt:

1. Apparatschleifer: 30 Pfg. pro Satz.
2. Zugstandschleifer: 5 % Zulage auf den Gesamtschleiflohn bis zu 50 Pfg. einschließlich.
3. Polierer (auf allen Werken): 5 % Zulage auf den Poliergesellenlohn bis zu 17 Pfg. einschließlich.

Die Arbeitgeber werden dafür Sorge tragen, daß obige Zulagen den Arbeitern unverkürzt zugeführt, wie nicht minder auch, daß alle Zusicherungen des 1905 er Tarifes strikte eingehalten werden.

### II. Feiergelder.

Im Falle der völligen Stillegung der Werke durch die Fabrikanten während der Vertragsdauer werden folgende Feiergelder gewährt:

| | | |
|---|---|---|
| Schleifmeister auf Zugständen | 8 Mk. | pro Woche |
| Schleif- und Poliergesellen | 6 „ | |
| Dussiererin | 3 „ | |
| Bänkbube (wenn verheiratet) | 6 „ | |
| Bänkbube (wenn ledig) | 4 „ | |
| Hilfsarbeiter (wenn verheiratet) | 6 „ | |
| Hilfsarbeiter (wenn ledig) | 4 „ | |
| Sandbube | 3 „ | |

Die Feiergelder werden ausbezahlt:

Die erste Hälfte 14 Tage nach Einstellung.

Die zweite Hälfte nach Wiederaufnahme der Arbeit.

Wird einem Arbeiter vom Werkbesitzer oder vom Poliermeister anderweitige Beschäftigung geboten oder nachgewiesen, so wird während der Dauer dieser Beschäftigung kein Feiergeld bezahlt.

III. Schlichtungskommission.

Zur Schlichtung von aus diesem Vertrag sich ergebenden Differenzen zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern wird eine Kommission gebildet, zusammengesetzt zu gleichen Teilen aus Arbeitgebern und Arbeitnehmern.

IV.

Dieser Vertrag tritt am 28. September 1908 in Kraft und läuft bis 31. Dezember 1910. — Nach Ablauf dieser Frist läuft er stillschweigend jeweils auf ein Jahr weiter, wenn nicht jeweilig mindestens $^1/_4$ Jahr vorher von einem der beiden Teile gekündigt wird.

## Beilage VII (Tarifvertrag für Hütten).

§ 1.

Die Glasmacher verpflichten sich, pro Ausarbeit in der Zeit vom 15. September bis 15. Mai 44 Walzen, in der Zeit vom 15. Mai bis 15. September 42 Walzen nach den bisherigen Aufschreibungen fertigzustellen. Voraussetzung für die Beibehaltung der bisherigen Vorschreibungen ist, daß Zehntgläser auch fernerhin mitgearbeitet werden, da andernfalls den Fabrikanten frei stehen muß, die Vorschreibung entsprechend zu ändern.

Die Sonntagsarbeit muß, soweit sie gesetzlich überhaupt zulässig ist, auf das im Interesse des Betriebes unbedingt erforderliche Maß eingeschränkt werden. Arbeiten, wie Glasschneiden, Packen und dergl. dürfen für Sonn- und gesetzliche Feiertage nicht angeordnet werden.

§ 2.

Die Arbeitslöhne für Glasmacher, Schmelzer, Strecker und Schürer bleiben die seitherigen. Für Uebertragen der Häfen vom Temperofen zum Glasofen wird dem beim Uebertragen beschäftigten Personal für den Hafen ein Gesamtbetrag von 3 Mk. bezahlt.

Glasmacher, welche das Einpacken des Glases besorgen, erhalten eine Entschädigung, welche für die Kiste nicht weniger als 50 Pfg. betragen darf.

§ 3.

Das Strecken der Arbeiten wird durch eigens angestellte Strecker besorgt, die vom Arbeitgeber bezahlt werden. 60 % dieses Lohnes für das Strecken werden jedoch von den Glasmachern an die Arbeitgeber zurückvergütet. Die Verantwortung für gutes Strecken tragen die Glasmacher. In Notfällen, z. B. bei Erkrankung des Streckers und dergl. sind die Glasmacher verpflichtet das Strecken zu besorgen.

§ 4.

Bei Gläsern, gleichviel von welcher Größe, welche auf Anordnung des Arbeitgebers stärker als $5^1/_2$ mm gearbeitet werden, muß

ein Zuschlag von 15 % vom Arbeitslohn gewährt werden; auf Hütten, wo bisher ein höherer Zuschlag bezahlt wurde, hat es dabei sein Bewenden.

§ 5.

Zehntgläser werden nur während des Arbeitsverhältnisses nach Bedarf übernommen; bei Austritt eines Glasmachers, gleichgültig aus welchem Grunde, werden alle Zehntgläser übernommen, jedoch nur unter Vergütung von 10 % des Arbeitslohnes für alle Maße von 164—185 addierten Zentimetern, und von 20 % des Arbeitslohnes für alle größeren Maße als Lager- und Schneidverlust. Jene Größen, welche vorgeschrieben waren, werden beim Abgang des Glasmachers in der vorgeschriebenen Stückzahl ohne irgend welchen Abzug übernommen.

§ 6.

Die Lohnzahlungsperiode umfaßt einen Monat und findet die Lohnzahlung für den abgelaufenen Monat spätestens am 6. des darauffolgenden Monats statt, am 20. wird ein der Arbeitsleistung angemessener Vorschuß gewährt. Die Rückzahlung außerdem gewährter Vorschüsse unterliegt besonderen Vereinbarungen zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmern.

§ 7.

Bezüglich der Einträger, für deren Aufnahme auch fernerhin die Glasmacher selbständig Sorge zu tragen haben, wird bestimmt, daß Glasmacher und Einträger einen für alle Hütten gleichmäßigen Vertrag zu schließen haben, in welchem folgende Punkte aufzunehmen sind:

1. Beide verpflichten sich zur Einhaltung einer vierwöchentlichen Kündigungsfrist, von der erfolgten Kündigung muß unverzüglich im Bureau der betreffenden Hütte Kenntnis gegeben werden.
2. Der übermäßige Biergenuß soll im eigenen Interesse der Einträger beseitigt werden, wogegen als Ersatz hierfür, wie auch für den Wegfall der sogenannten Feierabendblechel den Einträgern eine zwischen diesen und den Glasmachern zu vereinbarende angemessene Entschädigung seitens der letzteren zu bezahlen ist.
3. Die Lohnzahlung an den Einträger erfolgt in zwei Teilen:
   a) Durch Zahlung eines festen Monatslohnes seitens der Glasmacher;
   b) durch Zahlung seitens der Fabrikleitung von 10 % des

vom Glasmacher unter Mithilfe des Einträgers erzielten Arbeitslohnes.

4. Wenn auf Hütten an verheiratete Einträger Wohnung gewährt werden kann, ist seitens deselben an die Fabrikanten 3 Mk. pro Monat, sowie die zur Beheizung der Wohnräume nötige Kohle, ebenfalls 3 Mk. pro Monat zu bezahlen. Eine Verpflichtung zur Wohnungsgewährung an die Einträger besteht nicht. Diese Beträge werden jeweils von den Beträgen in Abrechnung gebracht, welche der Einträger von der Fabriksleitung für Rechnung des Glasmachers ausbezahlt erhält. Der zwischen Glasmacher und Einträger geschlossene Dienstvertrag ist im Bureau der betreffenden Hütte zu hinterlegen.

Die Glasmacher dürfen nur solche Einträger beschäftigen, welche die vorgeschriebene Kündigungsfrist in ihrem vorherigen Arbeitsverhältnis eingehalten haben.

Die seitens der Fabrik an die Einträger zu zahlenden 10 % des Arbeitslohnes, welche unter Mithilfe des Einträgers erzielt wurde, ist dem Glasmacher allmonatlich als Arbeitslohn zu belasten.

Bei Wiederbeginn der Arbeit müssen den Glasmachern ihre Einträger auf eine Mindestdauer von vier Wochen gesichert sein.

§ 8.

Das fertiggestellte Glas, jedoch ausschließlich der unverlangten Zehntgläser muß, soweit es vorgeschrieben war, sofort nach Fertigstellung, Aussortierung und Ausschneiden vom Arbeitgeber übernommen werden. Die Uebernahme wird in einem hierzu bestimmten Buche vorgemerkt. Andererseits sind auch die Glasmacher verpflichtet, alles verfertigte Glas den Arbeitgebern auf Wunsch sofort abzuliefern.

Das Werkzeug, einschließlich Kühltöpfe ist von den Glasmachern selbst zu beschaffen; die Arbeitgeber gewähren denselben jedoch eine Vergütung von 3.50 Mk. Arbeitsmonat.

Die Arbeitgeber verpflichten sich für eine möglichst gute Ventilation in den gesamten Hüttenräumen Sorge zu tragen. In jeder Glashütte ist ein genügender Vorrat an Verbandsstoffen bereit zu halten, welcher sorgfältig und derart aufzubewahren ist, daß er im Bedarfsfalle Tag und Nacht sofort zur Verfügung steht. Die Wohnungen für die Glasmacher werden denselben mietfrei überlassen; für die zur Beheizung der Wohnung nötige Kohle wird diesen auf Konto ihres Verdienstes mit 3.00 Mk. pro Monat belastet.

Hinsichtlich des Bezuges von Bier und Lebensmitteln in einer bestimmten Wirtschaft, oder einer bestimmten Verkaufsstelle wird

auf das Verbot des § 117 Abs. 2 G.-O. hinsichtlich des Kreditierens von Bier und Lebensmitteln auf § 115 Abs. 2 G.-O. Bezug genommen. Arbeitgeber, welche bei der Glashütte eine Wirtschaft oder Kantine auf eigene Rechnung betreiben, oder betreiben lassen, verpflichten sich, das Bier, das von den Arbeitern der Glashütte zum Genuß während der Arbeit geholt wird, auch bei Barzahlung zum Selbstkosten- bezw. Anschaffungspreis abzugeben. Wo durch den Arbeitgeber oder Beauftragten, bezw. Pächter desselben auch Lebensmittel an die Arbeiter der Glashütte abgegeben werden, darf der Preis die ortsüblichen Preise nicht übersteigen.

§ 9.

Wenn eine Betriebseinstellung aus anderen Gründen als Elementarereignissen, Kohlenstreik, Mobilmachung erfolgt und länger als drei Monate dauert, wird vom Beginn des vierten Monats an den Glasmachern eine Entschädigung gewährt, die nicht weniger als 20 % des reinen durchschnittlichen Arbeitsverdienstes der betr. Arbeiter betragen darf. Beim Auslöschen werden Glasmacher und Gehilfen soweit wie möglich zu einem angemessenen Tagelohn beschäftigt.

Dieses Zugeständnis soll aber nur so lange gelten, als nicht durch an diesem Vertrag nicht beteiligte Unternehmen neue Glashütten in Bayern errichtet werden.

§ 10.

Die Kündigungszeit beträgt für Glasmacher drei Monate, für Gehilfen vier Wochen.

§ 11.

Streitigkeiten aus diesem Vertrag zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer sind durch eine Schlichtungskommission, bestehend aus drei Arbeitgebern und drei Arbeitnehmern unter dem Vorsitz eines Unparteiischen zu schlichten. Die beiden Vertragschließenden wählen ihre Kommissionsmitglieder. Das Verfahren richtet sich nach den Schiedsgerichtsvorschriften der Reichs-Zivil-Prozeßordnung. Das Recht der Einberufung des Schiedsgerichtes hat sowohl der Verband, wie jeder der vertragschließenden Arbeitgeber.

Sollten sich die beiden Parteien über die Person des Unparteiischen nicht einigen, so soll der Vorsitzende des Landgerichts Weiden um Ernennung eines solchen angegangen werden.

§ 12.

Die Entscheidungen des Schiedsgerichtes sind für die Vertragschließenden rechtsverbindlich. Die Anrufung der ordentlichen Gerichte wegen dieser Entscheidungen ist nicht zulässig. Für Aner-

kennung der Schiedsgerichtsurteile hat der christliche Keram- und Steinarbeiterverband für seine Mitglieder mit allen ihm zu Gebote stehenden Mitteln zu wirken.

§ 13.

Lohntarif und Arbeitsordnung sind mit Unterschrift des Betriebsinhabers versehen, in jeder Spiegelglashütte anzuschlagen.

§ 14.

Der Vertrag tritt mit dem 16. August 1909 in Kraft und gilt bis 16. August 1914. Mindestens vier Monate vor Ablauf der Vertragszeit sind Verhandlungen über Erneuerung oder event. Veränderungen zu führen. Die Kündigungsfrist des Tarifvertrages beträgt drei Monate. Erfolgt keine Kündigung, so ist der Vertrag jeweils ein weiteres Jahr gültig.

§ 15.

Für die Durchführung des Arbeitstarifvertrages (Schiedsgericht usw.) sind die Kosten zu beiden Teilen gleich, die des Vorsitzenden gemeinschaftlich zu tragen.

§ 16.

Maßregelungen von an der Lohnbewegung beteiligten Verbandsmitgliedern dürfen nicht erfolgen.

Das Einverständnis mit vorstehenden Bedingungen erklären laut Unterschrift:

Fürth-Köln, den 16. August 1909.

*(Folgen die Unterschriften.)*

# Literatur.


Benrath, Die Glasfabrikation. Braunschweig 1875.

Bontemps, Guide du Verrier. Paris 1868.

Cremer, Die Fabrikation der Silber- und Quecksilberspiegel. Hartlebens Verlag Wien und Leipzig. II. Aufl.

Großmann, Die technische Entwicklung der Glasindustrie in ihrer volkswirtschaftlichen Bedeutung: technisch volkswirtschaftliche Monographien Bd. III. Leipzig 1908.

Henrivaux, Le verre et le crystal. Paris 1897.

Horn, Die Glasindustrie und ihre Arbeiter. Stuttgart 1903.

Kindermann, Zur organischen Güterverteilung II. Die Glasarbeiter Deutschlands und der Vereinigten Staaten von Nordamerika in ihrer allgemeinen materiellen Lage. Leipzig 1896.

Leng, Vollständiges Handbuch der Glasfabrikation. Weimar und Ilmenau 1835.

Lobmeyer, Die Glasindustrie, ihre Geschichte, gegenwärtige Entwicklung und Statistik. Stuttgart 1874.

Loysel, Versuch einer ausführlichen Anleitung zur Glasmacherkunst 2 Bde. Frankfurt 1818.

Wagner, Jahresberichte der chemischen Technologie.


In diesen Werken (wie in einer ganzen Reihe rein technischer Schriften) ist die bayerische Spiegelglasindustrie entweder gar nicht oder nur ganz flüchtig erwähnt.

Für die bayerische Spiegelglasindustrie und ihre Geschichte wurden besonders benutzt:


Beeg, Die Fürther Spiegelglasmanufaktur. Fürth 1857.

Kölsch, Die soziale und hygienische Lage der Spiegelglasschleifer und -polierer: Soziale Medizin und Hygiene III Nr. 8, 9, 10.

F. Marx, Gewerbe und Handelsgeschichte der Stadt Fürth. Fürth 1890.

Roth, Geschichte des nürnbergischen Handels. 4 Bde. Nürnberg 1801.

von Rudhart, Die Industrie in dem Unterdonaukreis des Königsreichs Bayern. Passau 1835.

Schanz, Zur Geschichte der Kolonisation und Industrie von Franken. Erlangen 1884.

Schönlank, Die Fürther Quecksilberspiegelbelegen und ihre Arbeiter. Stuttgart 1888.

Schwanhäuser, Die Vereinigung bayerischer Spiegelglasfabrikanten in Fürth; in den Schriften des Vereins für Sozialpolitik Bd. 60. 1894.
Vopelius, Entwicklungsgeschichte der Glasindustrie Bayerns bis 1806; Münchener volkswirtschaftliche Studien, 11 Stück. Stuttgart 1895.
L. Winkler, Statistische Abhandlung der Spiegelglasindustrie. Fürth 1882.
P. Winkler, Bayerns Spiegelglasindustrie in der Jetztzeit und Vergangenheit. Fürth 1899.
Die Jahresberichte der Handelskammern von Nürnberg und Regensburg vom Jahre 1864 an (abgekürzt im Text in H. K. B. Nbg. bezw. Rgbg.).
Berichte des Bezirksgremiums Fürth (im Text abgekürzt in Bez. G.).
Die Jahresberichte der bayerischen Gewerbeaufsichtsbeamten vom Jahre 1881 an (im Text abgekürzt in J. B.). Insbesondere: Sondererhebungen über die hygienischen Zustände in der bayerischen Glasindustrie 1906; Sonderabdruck aus den J. B. (im Text abgekürzt in S. E.).
Bayerisches Kunst- und Gewerbeblatt vom Jahre 1820 an.
Berichte der Sektion I der Glasberufsgenossenschaft vom Jahre 1887 an.
Rechenschaftsberichte und Generalversammlungsprotokolle des Zentralverbandes der Glasarbeiter und -Arbeiterinnen Deutschlands.
Originalverträge und Aufstellungen der Syndikate.

## Lebenslauf.

Ich, Philipp Berlin, israelitischer Konfession, wurde am 1. Februar 1887 zu Fürth als Sohn des nunmehr verstorbenen Fabrikbesitzers Louis Berlin und dessen Ehefrau Emilie, geb. Maas, geboren. Im Jahre 1905 erhielt ich das Reifezeugnis des Gymnasiums zu Fürth und studierte seitdem in Erlangen, Grenoble, München und Berlin. Ich besuchte in dieser Zeit Vorlesungen und Uebungen der Herren Professoren: Bernhard, Bendant, v. Bortkiewicz, Brentano, Capitant, Dumesnil, v. Dyroff, v. Eheberg, Hensel, Lotz, Oppenheimer, Porte, Riehl-München, Riehl-Berlin, Sering, Sieber, Simmel, Sinzheimer, Wagner, Wölfflin.